

JÓZEF PACZOSKI.

O domniemanym płodozmianie w lesie.

(Dokończenie.)

Pozostaje nam wobec tego w kwestji poszukiwania okresów rozwojowych o charakterze płodozmianu zwrócić się jeszcze do krótszych cyklów, połączonych z okresami klimatycznemi, które tworzą niejako pulsację klimatyczną. Taka pulsacja jest faktem i nie może ona nie wpływać i na pulsację samej szaty roślinnej. Żeby w tej kwestji lepiej się można było rozejrzeć, zwrócimy się wpierw do grupy asocjacyj nierównie prostszej, niż leśna, mianowicie do asocjacyj stepowych, które są nadzwyczaj czułe względem opadów atmosferycznych, prawie zawsze niedość dostatecznych na stepach.

Pod względem tych opadów wiemy, że lata dżdżyste i suche zwykle grupują się w niedługie szeregi, (brückneroskie okresy) lat mniej więcej jednakowych. Jednak stepowa roślinność reaguje nie tylko na całe szeregi lat jednakowych, ale nawet i na pojedyncze lata dżdżyste i suche. W ostatnim wypadku pewna część roślin stepowych (przeważnie rośliny roczne) może się wcale nie rozwinąć, a reszta rozwinie się bardzo słabo. W rezultacie step podczas takiego niesprzyjającego dla roślinności lata może postaciowo przedstawiać typ szaty roślinnej zbliżający się do półpustyniowego, gdy, naodwrót, podczas roku dżdżystego może się pokryć tak pyszną roślinnością, że z wyglądu będzie się zbliżał do typu łąki. W obu jednak wypadkach, nie zważając na inny stopień rozw~ju samego trawostanu, a także na różnice

w składzie florystycznym, dotyczącym drugorzędnych składników, sam typ asocjacji pozostanie niezmienionym.

Przechodząc od równiny stepowej do charakterystycznych depresyj, rozrzuconych tu i owdzie po stepie, w których zbiera się raz na kilka lub na kilkanaście lat więcej wody, przekształcającej takie depresje w czasowe jeziora (w środku woda czasem pozostaje do końca lata), zobaczymy, że różnica w szacie roślinnej w lata zwykłe (suche) i dżdżyste wybiega po za obręb danego typu. W pierwszym wypadku roślinność mało się różni od zwykłej stepowej (trochę więcej hygrofilowej roślinności), natomiast w drugim wypadku depresja nasza pokrywa się roślinnością błotną, która czasem przez kilkanaście lat czekała (w stanie życia utajonego lub w postaci nasion) na warunki odpowiednie dla swego rozwoju. Wskutek takiego zalania depresji wodą, kserofity stepowe, które się zainstalowały w depresji, giną. Gdy następują znowu suche lata, naodwrót, helofity znikają i stepowe kserofity znowu wracają na swoje miejce. Obserwując życie asocjacyj roślinnych w depresjach stepowych przez długi okres czasu, zobaczymy, że składa się ono z dwóch cyklów ustawicznie się zmieniających w zależności od warunków nawodniania.

Aczkolwiek w przykładzie powyższym zmiana roślinności nie zależy od czegoś, co byłoby wynikiem jej życia wewnętrznego (następczość pewnych roślin po pewnych roślinach, jako rezultat działalności tych ostatnich), a więc z istoty rzeczy płodozmianem nie jest, jednak, formalnie rzecz ujmując, możemy ją uważać za pewnego rodzaju płodozmian, ponieważ faktycznie okresowo gatunki roślin się zmieniają. Przechodząc teraz z kolei do asocjacyj leśnych, będziemy musieli stwierdzić, że krótkie pulsacje klimatyczne nie wywołują w nich nawet takich zmian, jakie mogliśmy obserwować wśród asocjacyj stepowych. Oczywiście, nie tylko sam drzewostan i podszycie leśne, jako piętra składające się z roślin o bardzo długiem życiu, ale nawet i nikłe runo leśne nie ulega wahaniom, o którychby warto było wspominać. Prawda, podczas okresów suchych mogą do pewnego stopnia cierpieć z braku wody niektóre rośliny zielne (naprz. delikatna cieniowa Dentaria bulbifero w r. 1925 na nieco więcej piasczystszej glebie i na miejscach wyższych w Puszczy Białowieskiej miała liście zwiędnięte), nawet w pewnych wypadkach mogą od tego cierpieć (a nawet i usychać) i drzewa *),

*) Naprz. Tonczewskij („Priczyny massowowo zasychanja duba w Olchowatskoj daczie Podolskoj gub.“ — Iz kab. Obszcz. Liesowod. 1913, str. 25—65) przyczynę uschnięcia dębów w połud. części Podola widzi w niedostatecznych opadach atmosferycznych w przeciągu trzech lat z rzędu. Do tego dodać jeszcze należy, że na południu, u granicy stepów, drzewa wogóle są u swej klimatycznej granicy, wskutek czego nawet względnie drobne odchylenia mogą wykraczać poza minimum życiowe.

lecz wszystko to jest możliwe w wyjątkowych warunkach i nie dotyczy wszystkich okazów asocjacji, wobec czego nie może stanowić jakiejś reguły, z którą należałoby się poważniej liczyć, jako z czynnikiem zmieniającym sam typ asocjacyj. Takie uszkodzenia, jak i inne analogiczne, zostają usuwane w drodze regeneracji. W każdym wypadku nie mamy najmniejszego powodu sądzić, że one wywierają jakiś widoczny wpływ na skład lasu, być może, za wyjątkiem pasów pogranicznych, gdzie wogóle się kończy typ roślinności leśnej. Nawet a priori byłoby rzeczą zupełnie niezrozumiałą, ażeby asocjacja, złożona w swej podstawie z tak długowiecznych roślin, jak drzewa, mogła podlegać wahaniom w okresach krótkich, kilkakrotnie krótszych od trwania drzew nawet o niezbyt długiem życiu.

Prócz omówionych pulsacyj klimatycznych, o krótkich cyklach, oczywiście, egzystują wahania klimatyczne o cyklach długich, wiekowych. Takie wahania mogłyby już okazywać wpływy nawet i na asocjacje złożone z takich długotrwałych elementów, jakiemi są drzewa. Jednak i wśród nich napewno są okazy, których wiek może przekraczać nawet kilka takich okresów, wobec czego przypuścić należy, że zmiany w asocjacjach mogłyby być tylko częściowemi. Niestety, wyznać należy, że, jak o samych takich pulsacjach klimatycznych, tak tem bardziej o wywoływanych przez nie zmianach w szacie roślinnej, prawie nic nie wiemy. W każdym wypadku i takie wiekowe zmiany roślinności musielibyśmy zaliczyć do egzodynamicznych, t. j. uzależnionych nie od stosunków, układających się wewnątrz samej asocjacji roślinnej i uzależnionych od przyczyn wywołanych przez sam proces życiowy (endodynamiczny), a od stosunków czysto zewnętrznych, od asocjacji roślinnej wcałe niezależnych. Pod płodozmianem zaś naturalnym w lesie musielibyśmy rozumieć tylko taki proces dynamiczny, który byłby przejawem i konsekwencją zmian w łonie samej asocjacji, wywołanych pod wpływem działalności samych składników asocjacji, a więc proces endodynamiczny. Jak widać z tego, co było powiedziane dotąd, w asocjacjach roślinnych możemy wydzielić dwie kategorje procesów endodynamicznych. Do pierwszej z nich należą procesy o charakterze cyklicznym, przebiegające względnie szybko, lecz występujące tylko wtedy, gdy asocjacja została zniszczona lub zniekształcona — będą to procesy regeneracyjne; do drugiej kategorji należą procesy o charakterze asymptotycznym, przebiegającę b. powolnie, nie w skali lat naszych *), występujące w zależności od przekształceń siedliska przez samą asocjację — będą to

*) A przynajmniej nie w skali, którąby pozwoliła na niej oprzeć nasze przewidywania gospodarcze.

procesy rozwojowe. Nie ulega kwestji, że nie wśród tych ostatnich możemy poszukiwać domniemanego płodozmianu. Aczkolwiek one zapewne nie przebiegają w postaci linij prostych, lecz raczej wężowato się wyginających (wobec wahań), już ze samego tempa swego, dla nas nieuchwytnego, nie mogą mieć praktycznego znaczenia i nie na nich musimy opierać swoją gospodarkę leśną.

Ze wszystkiego widać, że domniemane zjawiska płodozmianowe w lesie prawdopodobnie należą do cyklu zjawisk regeneracyjnych. W takim wypadku mielibyśmy do czynienia już nie z domniemanym płodozmianem, a z rzekomym, gdyż następczość regeneracyjna jest oparta nie na wymogach edaficznych, związanych przeważnie z pobieraniem pokarmu mineralnego (jak w płodozmianach rolnych), ale na właściwościach biologicznych i socjalnych. Na gołym zrębie nie może się odrazu pojawić świerk, ponieważ jego właściwości biologiczne są takie, że nie godzą się z wielkiemi wahaniami temperatury powierzchni nie ochronionych od znacznego promieniowania cieplika. Nie mogą tam odrazu zjawić się i drzewa, które nie wytwarzają licznych lotnych nasion, lub które nie są wstanie współzawodniczyć z szybko rosnącemi trawami. Natomiast może się pojawić brzoza, której biologiczne właściwości pozwalają na to, ażeby ona była pionierem lasu. Dopiero pod okryciem z brzeziny, w zależności od tych lub owych warunków, zaczyna się zasiedlanie terenu przez inne drzewa, które, stopniowo się zmieniając, wcześniej lub później doprowadzają drzewostan do typu zasadniczego, wewnętrznie co do swych składników zrównoważonego i uzgodnionego z warunkami środowiska zewnętrznego. Taki typ (dla nas) jest ostatecznym. Będzie się on wahał dokoła pewnego przeciętnego znaczenia, lecz poza obręb swej istoty się nie wychyli, o ile jakieś zewnętrzne, od samej asocjacji niezależne, warunki nie zniewolą go ku temu.

Całkowite odtworzenie się lasu w swym przedwiecznym typie na terenie, na którym las był zupełnie zniszczony, wymaga bardzo długiego czasu. Dla grudów (przeważnie grab) białowieskich potrzeba na to około 400 lat, ponieważ w odradzających się grudach spotykamy nie tylko brzozy i osiki, które żyją niezbyt długo, ale i sosny, których (również jak osik i brzóz) niema wcale w dziewiczym grudzie *). Mieszany las w Białowieży, przez nieprawidłową gospodarkę przekształcony w litą niemal świerczynę, jak widać z analizy elementów dolnego piętra, posiada wyraźną tendencję wrócić do swego zasadniczego typu.

*) Krótki opis grudu, który się odnowił na przedwiecznym polu w Puszczy Białowieskiej czytelnik może znaleźć w artykule autora: „Świerk w ostępach Białowieży“ („Las Polski“ 1925 r.).

Jednak i w takim wypadku dla odtwórzenia się zasadniczego typu potrzeba jakie ze 300 lat.

Jeżeli w warunkach najwięcej sprzyjających, jak w Białowieży, gdzie przechowały się jeszcze względnie bardzo mało zmienione drzewostany, odtworzenie się typów zasadniczych (mniej więcej mieszanych) wymaga tak długich okresów czasu, to co możemy powiedzić o innych naszych drzewostanach: czystych borach sosnowych, dąbrowach, lipninach, grabnikach, lasach bukowych etc., które doprowadziliśmy do składu jednogatunkowego i w których inne drzewa są tak nieliczne, że produkowane przez nie nasiona nie mogą wystarczyć, ażeby proces regeneracyjny przebiegł tak szybko, jak w Białowieży. Dodać do tego należy, że po całym kraju naszym, jak i po całej prawie Europie (z wyjątkiem Rosji półn.-wschodniej), regeneracje lasów odbywają się pod naszym wpływem, a więc jednostronnie*). Nie wypaczonych wzorów nie mamy wcale, i skąd że moglibyśmy w takich warunkach dopatrzyć się, że, pomimo procesów regeneracyjnych, odbywają się jakieś procesy inne, które nazywamy naturalnym płodozmianem? Oczywiście, że nic nas nie upoważnia do podobnego twierdzenia, które jest właściwie zupełnie dowolnem, na niczem nie opartem. A jeżeli tak, to na pierwsze z zapytań tematu konkursowego możemy odpowiedzić, że nic nie przemawia za istnieniem naturalnego płodozmianu w lesie**). Z tego zaś wynika również i odpowiedź na drugie pytanie: czy i jak należy stosować w praktyce gospodarstwo leśne do naturalnego płodozmianu? Przytaczać jej niema potrzeby.

Odmawiając znaczenia omawianego płodozmianu dla praktyki, o ile go mamy poszukiwać w zakresie filogenezy asocjacyj roślinnych, oczywiście, przyznajemy w całości i podkreślamy znaczenie dla leśnictwa dynamiki ontogenetycznej, t. j. procesów regeneracyjnych, które dla nas jedynie są dostępne. Pożądanem jest nie tylko lepsze zbadanie zjawisk tej kategorji o ile one dotyczą naszych lasów, ale również życzyćby należało, ażeby

---

*) Do kategorji zjawisk regeneracyjnych bezwątpienia należą typy i postacie drzewostanów, opisywana przez pp. Woszczyńskiego i Łuczkiewicza. Widzieli oni oczywiście, jak i my wszyscy, tylko asocjacje leśne w mniejszym lub większym stopniu przez człowieka wypaczone i uogólnili swe obserwacje na wszelkie drzewostany, w tej liczbie i na prabory, które jednak musiały być wytworami stałymi i zrównoważonymi, jak i wszelkie inne prawdziwe asocjacje roślinne.

**) Zaznaczyć jeszcze należy, że Morozow („Uczenje o liesie" str. 248—296) bardzo szczegółowo omawia kwestje zmian gatunków drzew w lasach. Zbija on zupełnie słusznie poglądy botaników rosyjskich, którzy te zmiany uważali za wynik samego życia drzewostanów, i dowodzi, że analiza wszystkich znanych wypadków takich zmian wykazuje, jako przyczynę, wpływy człowieka. Są to więc zjawiska regeneracyjne.

procesy dynamiczne asocjacyj leśnych zostały poznane i w krajach egzotycznych, gdzie dużo jeszcze jest wzorów niezrównanych (lasy rzeczywiście dziewicze). Mogłyby one dać wiele nie tylko dla fitosocjologji, ale i dla leśnictwa, ponieważ ogólne podstawy praw dynamicznych wszędzie muszą być jednakie.

W. A. ŁUCZKIEWICZ.

Ogólne uwagi o nowoczesnych zapatrywaniach na życie lasu.

(Praca nagrodzona I. nagrodą na konkursie „Przeglądu Leśniczego").

Rozwój wiedzy ludzkiej pchnął i biologję lasu (naukę o życiu lasu) o poważny krok naprzód. Coraz częściej spotyka się w pismach zawodowych rozprawy o typach drzewostanów, fitosocjologji itd., które są wyrazem nowoczesnych zapatrywań naukowych na las.

Dla wielu leśników, szczególnie pochodzących z zachodu, „nowości" te są nie bardzo zrozumiałe, bo nie mają oni sposobności oglądania lasów w tym stanie, w jakim je stworzyła przyroda. nie zniekształconych w swym pierwotnym wyglądzie przez człowieka. Wielka rzesza leśników odtwarza sobie w umyśle las naturalny i w podświadomości odczuwa duszą życie takiego lasu i piękno jego przyrody, lecz zagrzebuje te uczucia zazwyczaj głęboko w sercu, nie mając się z kim tem podzielić. Ale nietylko las prawdziwy, pierwotny jest piękny; życie jego, nawet bez słów poety i pendzla malarza, jest zawsze dla oka leśnika czemś bardzo pięknem, ciekawem, a nawet tajemniczem.

To co dziś przypisujemy życiu lasu, nie jest bynajmniej „nowością". Przeważnie wszystkie objawy życia jego obserwowano oddawna; brakło jedynie spójni dla ujęcia całości obrazu tego życia, brakło podstaw do skojarzenia poszczególnych przejawów w jedną przyczynową istotę życiową.

Przyjrzyjmy się temu, co właściwie zmieniło się w zapatrywaniach naszych na życie lasu. Nie ideały uduchowionych przyrodników, nie mrzonki wielbicieli przyrody są podstawą do nowoczesnych dążeń w gospodarstwie leśnem, lecz ścisłe obserwacje, badania i wnioskowania z podpatrywanych przejawów życia przyrody.

Ogólnie wiadomo, że rozwój drzew, ich życie i zachowanie się, tak pojedyńcze jak i w gromadzie, zależy między innemi od warunków, stworzonych przez glebę, klimat i światło, czyli od t. zw. s i e d l i s k a. Ale nietylko te czynniki, na które składają się głębokość, wilgotność, budowa i żyzność gleby, nasłonecznie-

nie, ciepło, opady, wilgotność i ruch powietrza i t. d., wpływają na życie lasu, jakkolwiek uzależniają one w znacznym stopniu istnienie i zachowanie się lasu, a z drugiej strony uzależnione są od jego rozwoju. Przekonano się, że poza przyrodą martwą (powietrze, światło i gleba) wpływają również na rozwój i życie lasu zwierzęta żyjące na powierzchni ziemi i w glebie, jakoteż rośliny zielne, krzewiny, krzewy i t. d. I te czynniki żywe nie tylko same wpływają w różnoraki sposób na życie lasu, ale również, jak i czynniki przyrody martwej, uzależnione są istnieniem i rozwojem lasu. Ta całość: gleba, powietrze ze swemi zmianami i właściwościami, woda, światło, różne rośliny, zwierzęta, wreszcie same drzewa, rosnące obok siebie, współżyjące z sobą w wzajemnej wspólnej zależności, stanowią pewne środowisko, które może mniej lub więcej sprzyjać rozwijaniu się pewnych gatunków drzew, roślin i zwierząt i warunkować pod innemi względami życie lasu. Zależność tę, spostrzega każdy leśnik, choć nie zawsze zdaje sobie sprawę z różnych przyczyn i skutków będących ich następstwem. Nie zawsze bowiem obserwacja jest łatwa. Ale ile razy wystarczy mieć tylko otwarte oczy? Czy to wszystko co tu się dzieje, dzieje się bez związku, czy też w tym lesie, na prawdę wszystko jedno od drugiego jest zależne?

Spadająca igła lub gałązka rozkłada się wraz z zeschłemi źdźbłami trawy, liśćmi borówki i t. d. tworząc, zawierającą mineralne składniki, próchnicę, w której rozwijają się kiełkujące nasiona, i której zawartość pobierają z czasem korzenie drzew. Występowanie wrzosu i borówki uzależnione jest od przerzedzania się koron, a nasiona ich przyniósł może wiatr, może mysz lub inne zwierzę. a spoczywały tu pewnie długo, by doczekać sposobnej chwili rozwoju. Te żerujące wszędzie różnorodne owady i polujące za niemi drapieżniki owadzie i ptaki zależą ściśle od siebie, od istnienia lasu i warunków zewnętrznych. Grzebiąca w ziemi mysz spulchni glebę tak, że w tem miejscu może skiełkuje przyniesiona przez dzika lub sójkę żołądź, poruszane wiatrem smagające się korony, zmieniają formę swego pokroju, uodporniają się wzajemnie, dając zarazem możność zarażenia się różnemi grzybami wskutek zranienia kory, dają pierwszy krok do powstania prześwietlenia i t. d. Czyż trzeba wymieniać te tysiączne drobne zdarzenia w lesie, które spostrzegawczy leśnik na każdym kroku obserwuje? Ile to zmian powolnych ale poważnych jest następstwem takiej jednej chwili życia lasu! Jaka silna zależność, jeśli nie bezpośrednia to pośrednia, najdrobniejszej cząstki i istoty z tą wielką potężną całością? Zależne od siebie wszystkie twory żywe roślinne i zwierzęce, mają nader różne wymogi, jakkolwiek równe dążenia, choć w wielu chwilach nie wspólne. Wszystkie dążą do odżywiania

się, rozwoju i rozmnażania się; przytem zwalczają się, mimo woli sobie pomagają, coś tworzą, giną, a na nich powstają nowe pokolenia i t. d. Tworzą one całe szeregi różnych współżyjących z sobą zbiorowisk lub nawet społeczeństw nieraz wysoko stojących pod względem organizacji (mrówki, pszczoły). Te zależne od siebie zbiorowiska tworzą jeden wielki łańcuch współżycia, jedną, jak się wyrażamy, biocenozę, której ogniwa są związane nieraz bardzo ściśle z sobą. N. p. pojawi się nagle jakiś szkodnik w masowej ilości, to występują i w większych gromadach, nie dopuszczające do dalszego jego rozmnożenia się, pasożyty dzięki dobrym warunkom rozwoju, żeru i t. d. Tak więc, jeśli się w tym wielkim łańcuchu nic się nie zepsuje, to zawsze istnieje pewna równowaga, nie pozwalająca na jednostronne rozmnożenie się jednego z ogniw biocenozy. A cóż się może zepsuć? Oto powstanie jakaś katastrofa w tym wielkim „domu", przyjdzie wielki wiatr, niszczący las, nastąpi wycięcie i t. d. Co się dzieje? Już się coś zepsuło. Różne chwasty skiełkują na haliżnie, nie mająca osłony gleba, wyjałowieje, pojawią się szkodniki różne i t. d. Wszystkie ogniwa biocenozy czyhają tylko na stosowną chwilę, by się wygodnie rozmnożyć, czekają momentu, kiedy silniejszy upadnie lub nastąpią warunki przyjazne rozwoju. Wszędzie widać tu walkę o pokarm, o miejsce i t. d. Najsilniejszy węzeł zależności uwydatnia się pomiędzy roślinami wyższemi i niższemi, drapieżnikami a ich zdobyczą i zwierzętami roślinożernemi a roślinami. Jedne nie mogą się obejść dobrze bez drugich. Wszystkie czynniki biocenozy kształtują i skład lasu i ustrój, wygląd wnętrza i życie. Nie wszystkie jednakowoż z nich tworzą społeczeństwa. Najczęściej będą to zbiorowiska (ptaków, zwierząt wyższych, owadów, krzewów, roślin zielnych, bylin i t. d.) czyli t. zw. aggregacje. Natomiast całość łączna biocenozy będzie jednem wielkiem społeczeństwem, jedną asocjacją leśną. Przy różnych warunkach środowiska asocjacja leśna będzie miała inny ustrój i skład, a zatem i wygląd, tak że będziemy mogli wyróżnić różne rodzaje asocjacyj i to tak pod względem swego społecznego rozwoju, zależnie od doskonałości środowiska, jakoteż pod względem składu zbiorowiska drzewnego.

Rodzaje asocjacyj, wyróżniane na podstawie stopnia uspołecznienia, który zależny jest od długotrwałości rozwoju środowiska, określamy mianem typów ogólnych asocjacyj. Rodzaje zaś asocjacyj, określane na podstawie składu zbiorowisk drzewnych, nazywamy typami szczegółowymi asocjacyj leśnych.

Jeżeli wyobrazimy sobie nowo powstający na pewnej przestrzeni las, to będą to luźno porozrzucane drzewa wzgl. krzewy, przysposabiające siedlisko do wytworzenia odpowiedniego środo-

wiska leśnego, których stan społeczny będzie bardzo niski. Będzie to właściwie tworzenie się środowiska leśnego, pierwotnie może tylko zbiorowisko drzew, krzewów, roślin zielnych i t. d., będzie to typ przygotowawczy lasu. Z kolei zaczną dane zbiorowiska się uspołeczniać, nastąpi pewne zwarcie i współżycie drzew, las wstąpi w nową formę rozwoju, t. zw. typ przejściowy lasu i t. d. Forma społeczna typu przejściowego przejdzie w typ względnie trwały, którego czekają jeszcze bardzo różne koleje w ciągu setek lat zmieniających się pokoleń. Zdarza się bowiem, że pewien gatunek drzew w asocjacji dzięki jakiejś katastrofie, wpływom zewnętrznym i t. d. wyprze drugi i sam zapanuje na tej przestrzeni, a z czasem zniszczy go znowu katastrofa i las wróci znowu do stadjum typu przygotowawczego lub przejściowego.

Widać tu te rozliczne i ciągłe zmiany rozwojowe, ten cykl rozwojowy, rozpoczynający się od typów mało uspołecznionych do typów ogólnych, wysoko społecznie stojących. W ramach tych typów wyróżniamy zależnie od składu asocjacyj leśnych wspomniane wyżej typy szczegółowe, mające dziś już poważne zastosowanie w praktyce. Jasne jest bowiem, że inne będą warunki istnienia i lasu i jego „domowników" (zwierząt, roślin i t. d.) w lesie mieszanym, inne w czystym, inne na skrajnych, mało odpowiednich siedliskach, w końcu inne w lesie sosnowym, dębowym, bukowym i t. d., bo wiemy przecie, że w każdym z tych lasów odmienne znajdziemy rośliny, często i nie te same zwierzęta, owady i ptaki. Z tego też wniosek jasny, że pewne charakterystyczne zbiorowiska roślin i zwierząt, czyli t. zw. edafon, będzie znamionował również odmienne typy szczegółowe lasu. Wyróżniać więc będziemy mogli n. p. typy lasu jodłowo-bukowego, sosnowo-świerkowego, sosnowo-dębowego, sosnowego, olchowo-liściastego, grabowo-iglastego i t. d. Nazwy tych typów szczegółowych są bardzo różne i przeważnie miejscowe. (Ponieważ badania nad typami drzewostanów odbywają się w Polsce na mniejwięcej pierwotnych siedliskach leśnych i w lasach częściowo zmienionych ręką człowieka, a więc przedewszystkiem w Puszczy Białowieskiej i Augustowsko-Suwalskiej, nazwy typów miejscowe są przeważnie białoruskie).

Wróćmy do zasadniczego pytania. Co się zmieniło zatem w zapatrywaniu na las? Zasadniczej zmianie uległy dotychczasowe pojęcia leśnika, który uważał las za skupienie drzew i nic ponadto. Dziś wiemy, że las jest asocjacją leśną czyli społeczeństwem, złożonem z szeregów współżyjących ściśle z sobą i przyrodą martwą zbiorowisk. Zasadniczem nadto pojęciem jest wyobrażenie sobie, że nie mamy w lesie do czynienia z niczem przypadkowem.

Zastanówmy się jeszcze nad niektórymi przejawami życiowymi lasu, które dziś nabrały szczególnej wartości dla oka badacza. Współżycie poszczególnych zbiorowisk, czy pojedyncze, czy gromadne, nie stanowi o r g a n i z m u, o którym nieraz wspominają rozidealizowani przyrodnicy. Organizm jest to pewnego rodzaju maszyna, której poszczególne części działają rozmaicie dla ogólnego dobra czy celu. Las nie jest takim organizmem, bo niema tu mowy o c e l o w o ś c i poszczególnych działań rozmaitych zbiorowisk w stosunku do całego s p o ł e c z e ń s t w a. Każdy organ tego społeczeństwa ma własny cel na oku, a zatem ustrój lasu oparty jest na układzie przyczynowym, t. zn. jakkolwiek wszystko ma swoje przyczyny, nic dla jego całości nie dzieje się celowo. W życiu lasu rozdzielić trzeba od siebie dwa rodzaje przejawów: objawy będące wynikiem wpływu zewnętrznego, np. usychanie wskutek mrozu, łamanie się gałęzi wskutek wiatru i t. d. i objawy tkwiące w samej roślinie czy też zwierzęciu i t. d. (wzrastanie, rozmnażanie się, u drzew liściastych zrzucanie liści na zimę, t. zw. rytmika życiowa, granice rozmiarów wysokości i grubości u drzew i t. d.). Objawy ostatnie uważać należy za wynik długotrwałego działania wpływów zewnętrznych, który wszedł w istotę życiowych potrzeb lub znamion rośliny, n. p. znamieniem drzewa pochodzącego z nasion drzewa przez długie lata narażonego na wiatry, a zatem uodpornionego, będzie charakterystyczna, ochronna forma korony (pokrój), giętkość drewna i t. d. Zasadniczą cechą każdego drzewostanu jest w y d z i e l a n i e. Wydzielanie wynika z walki o byt drzew pomiędzy sobą i przynosi wieloraką korzyść tak dla kształtów i rozwoju pozostających drzew (przyrost), jak i dla podniesienia wartości gleby (rozkład drewna, próchnica drzewna z uschłych i obalonych sztuk).

Środowisko leśne usuwa osobniki słabe, zarazem zabezpieczając się przeciwko rozmnożeniu się sztuk słabych, mało odpornych i t. d. Jest to pewnego rodzaju d o b ó r czyli s e l e k c j a n a t u r a l n a, której człowiek należycie czasami nie docenia (n. p. zbiór nasion z sztuk trzebionych i t. d.). Środowisko leśne jako takie jest podstawą do występowania pewnych, a nie innych gatunków w danym lesie czy drzewostanie. Jakkolwiek rozprzestrzenienie się drzew na ziemi pozornie ukształtowuje się według warunków siedliskowych, nowoczesne badania wykazują, że nie one są jedynym i decydującym zawsze czynnikiem. Pewne typy drzewostanów stwarzają takie środowisko, w którem występować mogą gatunki danym warunkom siedliskowym nieznane, wiele bowiem warunków siedliskowych ukształtowuje się pod wpływem współżycia różnych zbiorowisk, stanowiących daną asocjację. Typy asocjacyj wpływają zatem także poważnie na z a s i ę g poszczególnych gatunków drzew, zwierząt

i roślin niższych. Rozmnażanie się drzew i duża stałość dla danego środowiska jest również bardzo ważnym czynnikiem w rozwoju i życiu lasu. Las pozostawiony sam sobie, rozprzestrzenia się tak długo, dopóki nie natrafi na przeszkodę w swoim pochodzie. Ponieważ osobniki najróżniejsze, powstające z nasion drzew rosnących poza lasem, stykają się z bocznym obsiewem brzegów lasu, powstają na skraju lasów naturalnych obrzeżenia mieszane, czyli t. zw. p o d b o r z a albo s k r a j k i, któremi posuwa się asocjacja na obszary dotąd nieopanowane. W rozprzestrzenianiu się niebywale ważną rolę odgrywa pochodzenie nasion i dziedziczność wyrastających z nich sztuk. Dziedziczność taka ma silny związek z wiernością dla danego środowiska, gdyż drzewa wyrastające z nasion są wybitnie przystosowane do środowiska danej asocjacji.

Społeczeństwa leśne odznaczają się w swem uspołecznieniu także pewną e k o n o m j ą, t. j. wyzyskaniem wszelkich czynników dla dobra własnego rozwoju, a mimowoli także dla dalszych pokoleń i dla trwałości asocjacji (skład i ustrój, ochrona naturalna, urabianie siedliska i t. d.).

Wiele cech tej ekonomiczności ma duże znaczenie dla człowieka, który stara się gospodarczo wykorzystać twórczość przyrodniczą asocjacji. Odnawianie się naturalne, cenność różnych sortymentów w lesie mieszanym, jakim jest najczęściej asocjacja leśna naturalna, wreszcie duża gwarancja bezpieczeństwa, jaką daje las będący prawdziwem społeczeństwem i w. i., są właściwościami niezmiernie cennemi dla gospodarki ludzkiej.

Nie możemy się tu zastanawiać obszernie nad wszelkiemi cechami asocjacyj (towarzyskością, żywotnością, stałością, synuzjami, obfitością i t. d.), gdyż to zajęłoby zbyt wiele miejsca, wypadałoby się natomiast zastanowić nad tem, co z powyższych uwag wywnioskować się da dla gospodarki leśnej.

Jeśli nie będziemy wyłącznie dążyli do tego, aby w krótkim czasie wyzyskać las i glebę i zachwiać trwałość ich produktywności, to powinniśmy zawrócić z drogi dotychczasowej, t. j. zaniechać gospodarki na wielkich, czystych zrębach, zaniechać masowego zalesiania obszarów wyłącznie jednym gatunkiem, a nadewszystko bardzo stopniowo i powoli postępować z wszystkiemi czynnościami gospodarczemi, gdyż przyroda nie znosi gwałtownych przeskoków. Przy zastosowaniu odpowiedniem tych dwu zasadniczych środków zmieni się zupełnie krajobraz naszych lasów, sztuczność, tak wyraźnie bijąca w oczy na każdym kroku, powoli zniknie, a las stanie się rzeczywiście asocjacją leśną, a nie sztucznem zbiorowiskiem drzew, nieprzystosowanych do warunków siedliska i nie wytwarzających nigdy prawdziwie społecznego ustroju lasu. Pierwsze kroki do przemiany obecnych sztucznych drzewostanów w drzewostany, które zapewnią trwa-

łość gospodarki, będą bardzo trudne i długotrwałe. Przemiana ta nie będzie może tyle kosztowna, ile wymagać będzie dużych wiadomości przyrodniczych ze strony gospodarującego leśnika. Przedewszystkiem nowoczesny leśnik będzie musiał zapoznać się z zasadami fitosocjologji, czyli nauką o zachowaniu się i życiu społeczeństw roślinnych. Zastosowanie tej nauki dla gospodarstwa leśnego będzie pierwszym krokiem do prawdziwego przyrodniczego gospodarowania. Miejmy nadzieję, że zastosowana fitosocjologja, którą chlubić się możemy jako nauką właściwie u nas w Polsce zapoczątkowaną (Paczoski), rozwinie się dzięki potrzebom nowoczesnego gospodarstwa leśnego w podstawową wiedzę leśnika.

JAN SPYCHALSKI.

W obronie brzozy.

W lasach zniszczonych przez sówkę, a zwłaszcza na glebach piasczystych—suchych, hodowla lasu mieszanego napotka na poważne trudności, jeżeli nadal uważać będziemy brzozę jako chwast leśny. W modnych gospodarstwach leśnych tępiono dotąd brzozę bezlitośnie, pozostawiając jej tylko rolę drzewa przydrożnego ze względów estetycznych. Przekonaliśmy się teraz dostatecznie co znaczy dawna teorja o litych, równoletnich drzewostanach sosnowych na piaskach, co znaczy ta osławiona najwyższa renta. Wystarczyło dwuletnie żerowanie sówki, aby tysiące hektarów mozolnie wyhodowanych drzewostanów sosnowych poszło na marne... I znowu przyroda góruje nad mądrością leśnika, który zamiast podpatrywać co się w przyrodzie dzieje i dopomagać jej, tworzył typy drzewostanów na podstawie obliczeń ściśle matematycznych. Najwyższa renta zawiodła, więc szukamy nowych dróg, zastanawiamy się nad możliwością wyhodowania lasu trwałego i o ile możności mieszanego. Problemat na razie bardzo trudny lecz dzięki sówce pchnięty stanowczo naprzód. Zacząć winniśmy jednak od hodowli drzewostanów mieszanych, mając tysiące hektarów do zalesienia. Na bezwzględnie suchych piaskach nie może być mowy o domieszce dębu, buka, jesiona, klona czy też lipy; szkoda kosztów, bo wyrosną tylko karły. Na suchych piaskach drzewa te należą do podszytu. Przejściowo należy protegować brzozę, jedyne drzewo rosnące bujnie i dające poważny dochód. Niech więc sobie brzoza rośnie, tam gdzie sama naleci, pojedyńczo czy też kępami, a nowe uprawy sosnowe przerywajmy szerokiemi pasami czy też kępami brzozowemi. Linje i drogi leśne należy stanowczo wysadzać brzozą, (również akacją) podnosząc przez to, poza innemi względami, piękno lasu. Później,

pod osłoną brzozy, łatwiej już będzie wprowadzać cenniejsze gatunki drzew.

Jak wdzięcznem okazało się wysadzanie linij brzozą przed 30—40 laty, w lasach przezemnie zarządzanych, świadczy to, że w drągowinach sosnowych, powstałych na ziemi ornej, w których sosna z powodu grzyba korzeniowego kępami wypada, owe kępy zarastają przepięknie brzozą. Obecnie, po klęsce sówki, również w drągowinach sosnowych, tworzą się halawki mniejsze i większe, które zapewne w kilka lat brzoza przydrożna uzupełni i uprzedzi działalność leśnika.





ST. CZERMIŃSKI.

Etyka myśliwska.

Zupełnie przypadkowo trafiły mi do ręki numery „Przeglądu Myśliwskiego”, w których pomieszczone było opowiadanie pod tytułem „Polowanie na hipopotamy”.

Niestety, Polak jest strasznie ruchliwy i wszędzie można go spotkać i dlatego niebezpiecznie jest opisywać zmyślone bajeczki o egzotycznych polowaniach.

Nie mówiąc już jednak o samem opowiadaniu, traktującem polowanie na jednego z największych olbrzymów, zamieszkujących naszą kulę ziemską, a mianowicie na olbrzymiego „hippopotamus amphibius“, autor tej bajeczki poruszył dużo spraw, tyczących się etyki myśliwskiej, nad którą warto się zastanowić i którą należy zająć się poważnie.

Literatura myśliwska jest u nas bardzo biedna, bo zbyt mało prawdziwych talentów poświęcało jej czas i pracę, a te liczne opowiadania ckliwo-lukrecjowe o czarach podchodów i różnych zachwytach, nie mogą być brane poważnie pod uwagę.

Różni różnie zapatrywali się na polowanie, upatrywali w niem nawet pierwiastki bohaterstwa, jednak zastanowiwszy się nad tem poważnie i bezstronnie, przychodzi się mimo woli do wręcz przeciwnego przekonania.

Bo proszę Szanownych Czytelników wyobrazić sobie bohatera, zblazowanego snoba, który stojąc niepewnie na kabłąkowych, cienkich nóżkach, strzela z drogiego Purdeya do zająca.

Nie widzę również pierwiastka bohaterstwa w myśliwym, który z ekspressu zaopatrzonego w lunetę, strzela na 150 metrów do spokojnie żerującego kozła.

Więcej widzę bohaterstwa w łowach naszego zwykłego Poleszuka, który ze zwykłą pojedynką, często zawodzącą, idzie sam na sam na groźnego odyńca lub niedźwiedzia.

A więc, czy mamy porzucić polowanie jako sport okrutny, nie mający nic wspólnego z odwagą i szlachetnością? Bynajmniej, i ja, jako stary myśliwy, byłbym ostatni, któryby to głosił, lecz głoszę za tem, ażeby na polowanie patrzono trzeźwiej i nie poświęcano tyle czasu na ckliwe opowiadania, które jak gruba pianka pokrywa często rzeczowe artykuły, pojawiające się niestety zbyt rzadko w naszej fachowo - myśliwskiej literaturze.

Etyka myśliwska jest zupełnie odrębna, nie mająca nic wspólnego z etyką ogólno - ludzką, ponieważ opiera się ona na okrucieństwie i toleruje takie środki, jakich w potocznem życiu żaden szanujący się człowiek nie odważyłby się użyć.

Oto jaskrawy przykład:

Jak społeczeństwo zareagowałoby przeciwko takiemu panu, który dla korzyści lub zemsty skradałby się do innego osobnika i korzystając z jego nieuwagi lub zajęcia się jedzeniem, zabawą lub śpiewem, sam dobrze schowany w krzaku lub za drzewem, ciężko kaleczy lub zabija, posiłkując się do tego precyzyjną bronią palną, zaopatrzoną w dokładną lunetę.

A jednak na polowaniu inaczej się nie postępuje i etyka myśliwska te czyny nietylko że toleruje, ale uważa je za zupełnie etyczne. Prawda, że w drugim wypadku tyczy się to tylko zwierzęcia, ale ludzkość, która postępuje naprzód, przestała już uważać zwierzę za rzecz bierną, którą można bezkarnie zabijać lub dręczyć.

Ale trudno, natura sama przez się jest szalenie bezwzględna i okrutna, niema w niej żadnego przebaczenia, ani miłosierdzia i człowiek, walcząc z musu we własnej obronie z silniejszym wrogiem, przekazał nam, swoim prawnukom, ten atawizm okrucieństwa, który się nazywa obecnie namiętnością łowiecką. Lecz gdy dawniej polowanie posiadało rzeczywiście pierwiastek bohaterstwa, gdy nasz pradziad walczył z oszczepem w ręku przeciw niedźwiedziom lub żubrom, obecnie bohaterstwo zupełnie upadło, pozostał tylko strach zmoknięcia lub kataru.

Twoja albo moja śmierć, mówi bohaterski Zbyszko w walce swojej z niedźwiedziem. Obecnie bohaterski myśliwy spojrzy czasem z niepokojem na swego sąsiada, ażeby w porę uniknąć naboju śrutu.

A więc, jaką musi być etyka myśliwska?. Odpowiedź bardzo łatwa:

Każdy myśliwy musi zachować pewną rycerskość względem zwierzyny, oprócz tego musi się starać, ażeby jaknajmniej ją kaleczyć, a starać się, ażeby śmierć zwierzyny nastąpiła jak najszybciej i możliwie bezboleśnie.

Jak już wyżej wspomniałem, zwierzę nie jest bierną rzeczą, ale jest istotą Bożą, posiadającą czucie i bardzo często wysoką inteligencję, którą niesłusznie instynktem nazywają. Dlatego też zasługuje ono na pewien szacunek ze strony człowieka za swoje życie, ofiarowane dla naszej zabawy.

Dzicy ludzie, jak samojedzi lub negrzy z Afryki, po zabiciu zwierza odprawiają pewną ceremonję pożegnania i przeprosin, to znaczy, że uznają jakby pewną zwierzęcą duszę. My, ludzie kulturalni, uważąmy za rzecz zupełnie naturalną ciężkie kaleczenie zwierzyny i często nawet przez zwykłe lenistwo nie staramy się dostać postrzałka, ażeby ukrócić męki konania.

Rycerskość, jaką mamy okazywać względem zwierzyny, mojem zdaniem musi być następująca:

Zwierzyna musi dostać jak najwięcej szans obrony, ażeby szanse obu stron walczących, t. j. myśliwego i zwierzyny były choć w przybliżeniu równe.

Niech Szanowny Czytelnik nie sądzi, ażebym nawoływał moich Kolegów myśliwych do zarzucenia broni palnej, do powrotu do oszczepów lub rohatyn, bynajmniej, jest to już obecnie niemożliwe, bo jak tu użyć oszczepu do kuropatwy lub zająca. Ale niech każdy szanujący się myśliwy zarzuci wszelką broń automatyczną, niech ona będzie zupełnie wykluczona z racjonalnego polowania, a prawdziwą bronią dozwoloną niech będzie nasza dubeltówka, a to dlatego, ażeby zwierzyna, wytrzymawszy dwa pudła, miała za sobą pełne szanse ucieczki.

Dziwię się bardzo tym panom myśliwym, którzy uważają za bohaterski czyn zrobienie quadrypleta strzelając z automatycznego Winchestra lub Browninga do stada dzików.

Wierzcie mi panowie, czyn ten jet wysoce nieetyczny pod względem polowania i jeżeliby chodziło o mięso, to należałoby ustawić w tym miejscu kulomiot, a napewno rozkład byłby jeszcze liczniejszy.

A więc prawdziwą myśliwską bronią musi być pojedynka, dubeltówka lub w najgorszym wypadku repetjerowy karabin.

Drugi główny czynnik etyki myśliwkiej.

Prawdziwy myśliwy nigdy nie powinien strzelać na dystanse i w warunkach, kiedy nie jest pewien swego strzału.

Nigdy nie należy zapominać, że zwierzę nie jest tarczą, a jest żywem stworzeniem Bożem i, jak już powyżej wspomniałem, posiadającem nerwy i doskonale czującem zadawany ból.

Z prawdziwym niesmakiem i żalem słuchałem opowiadań różnych pseudo-myśliwych, którzy się chwalili, że strzelany przez nich kozioł, jeleń, dzik, a nawet drobna zwierzyna, jak zając lub kaczka „dobrze dostały, tylko poszły lub poleciały”.

Wierzcie mi panowie, takiego myśliwego nie powinno się dopuszczać do brania udziału w prawdziwych polowaniach, a jako nauczkę, ażeby wiedział, jak takie dostanie boli, należałoby takiemu panu wsadzić przynajmniej nabój śrutu.

Zapytajcie tych, którzy na wojnie byli okaleczeni, jak to boli. Ja sam miałem kiedyś płuca przestrzelone i wiem doskonale, jakie męczarnie człowiek wtenczas znosi. Ten ciągły straszny brak powietrza, gorączka i ten niewypowiedzianie tępy ból, od którego zwarjować można. Zwierzę czuje wszystko to samo i dlatego należy strzelać tak, ażeby zwierzyna jak najprędzej życie zakończyła.

Jeżeli jednak przytrafi się nieszczęśliwy wypadek, że zwierzyna została tylko postrzelona, to należy ją jaknajprędzej odnaleść dla skrócenia męki konania.

Do powyższego należy również używanie odpowiedniej broni na pewien rodzaj zwierzyny, a mianowicie nigdy nie należy strzelać do grubej zwierzyny ze zbyt małych kalibrów, a to dla uniknięcia niepotrzebnego jej kaleczenia.

Obecnie pojawiło się tak dużo różnych systemów broni, że trudno mi się zorjentować, ale uważałbym, że na zwierzynę tak zwaną grubą, jak niedźwiedź, łoś, dzik, jeleń i daniel nie należy używać mniejszego kalibru, jak 9 mm. i nigdy nie należy używać broni małokalibrowej, t. j. 6 mm. do zwierzyny średniej, jak naprzykład kozioł i sarna. To samo się tyczy broni śrutowej. Prawdziwy myśliwy nigdy nie będzie strzelał do zająca śrutem Nr. 5, t. j. $2^1/_2$ mm. lub do kuropatwy Nr. 10 lub 12, choćby miał w ręku strzelbę, pochodzącą ze słynnych fabryk angielskich.

Należałoby również wydalić z polowania tych pseudomyśliwych, którzy strzelają do zwierzyny na niemożliwe odległości, narażając tylko na skaleczenie, lub też stojąc na stanowisku ze śrutówką w ręku, strzelają śrutem do wychodzącego dzika jedynie dlatego, ażeby do niego wystrzelić.

Ja wiem, że powyższy artykuł będzie poważnym zgrzytem w teraźniejszej literaturze sielankowej myśliwskiej, ale ten zgrzyt jest potrzebny, ażeby wszyscy myśliwi-przyrodnicy, myśliwy-hodowcy wzięli się za ręce i przystąpili do pracy dla skierowania łowiectwa na nowe tory, o ile chcemy, ażeby łowiectwo należało do sportów szlachetnych.

Do wychowania nowej generacji myśliwych musi przystąpić państwo i społeczeństwo. Zadaniem państwa byłoby nakazanie wszczepiania w szkołach zasady, że zwierzę nie jest bierną rzeczą, lecz żywą istotą, tworzącą jedno z ogniw łańcucha całego ogromu wszechświata, tak jak i człowiek, który jest również tylko jednem z tych ogniw, a później, ażeby wszystkie urzędy, mające prawo wydawania kart łowieckich, domagały się od kandydatów na

myśliwych pewnego egzaminu, czy umieją oni obchodzić się z bronią i czy umieją strzelać.

Wszak we wszystkich zawodach, nawet od dorożkarzy, wymaga się pewnego egzaminu, dziwnym jednak trafem daje się prawo używania broni palnej wszystkim, nie mając pewności, czy dany osobnik ma o niej pojęcie, pozwalając na bezkarne kaleczenie Bogu ducha winnej zwierzyny.

Od społeczeństwa należy się domagać, ażeby hasła etyki myśliwskiej, hasła, które należy uważać jako sztandarowe każdego myśliwego—były włączone do wszystkich statutów kółek i stowarzyszeń myśliwskich i były przez nie najściślej przestrzegane.

Prawda, spotka się zarzuty osobników, którzy powiedzą, że zapłacili składkę, to mają prawo używać jak im się żywnie podoba. Dla takich osobników miejsca w kółkach myśliwskich być nie powinno. W obecnym czasie nuworyszów można spotkać takie typy, które dlatego, że zapłacili, gotowi są przyjść do teatru bez dolnego ubrania, bo im się tak podoba. Zadaniem jednak społeczeństwa jest pouczać tych panów, że nie wszystko można kupić za pieniądze.

A więc wzywam kolegów myśliwych, ale myśliwych, w całem znaczeniu tego słowa, myśliwych hodowców, myśliwych przyrodników, a nie uczestników, weźmy się do pracy i wypiszmy dużemi literami te nasze hasła etyki myśliwskiej na naszym zielonym sztandarze!

WIESŁAW SZCZERBIŃSKI.

To i owo o kaczkach.

Mając w łowisku swem tereny wodne, można z nich stworzyć eldorado myśliwskie. Ani bowiem las ani pole nie są w takim stopniu przez zwierzynę zamieszkiwane ani też nie dostarczają poza zwierzyną łowną tyle urozmaicenia miłośnikowi świata zwierzęcego co woda w połączeniu z grzęzkiemi przestrzeniami, porośniętemi trzciną, bagnami i t. p. Miło jest posłuchać wróbla trzcinowego, który czekając na porośnięcie trzciny, a temsamem możność uścielenia sobie misternego gniazdka, na swój sposób nastrojowo mąci uroczystą ciszę nocy wiosennej. W podziw wprawia donośne buczenie tajemniczego bąka, uwagę przykuwa do siebie stadko młodych kaczek; ciągle ruchliwe kurki wodne przeskakują z jednego liścia na drugi, zwinna mewa dba o urozmaicenie w przestworzu; barwny zimorodek nieruchomo siedzi na gałązce, śledząc rybki i upatrując sobie zdobycz lub udaje doskonałego śpiewaka, przeciągle i trój- lub czwórdzielnie gwiżdżąc i lecąc tuż nad zwierciadłem wody.

Szkoda tylko, że cały ten różnorodny świat ornitologiczny pozostaje dla znacznego odłamu myśliwych zamkniętą księgą. Zdaję sobie sprawę z tego, że z powodu uwagi tej popadnę w niełaskę niejednego z szanownych kolegów po fachu, tem niemniej twierdzenia mego nie cofam. A przecież dla samotnego leśnika lub myśliwego stanowią znajomość i zrozumienie przyrody silny łącznik, wiążący ich z lasem i łowiskiem. A jakież korzyści mogłaby ciągła obserwacja przynieść nauce. Pozostaje ciągle tyle i tyle kwestji niezbadanych. Właśnie ptaki stanowią dziedzinę bardzo interesującą, w przeciwstawieniu bowiem do innej zwierzyny zachodzą u nich ciągłe zmiany, specjalnie podczas przelotów wiosennego i jesiennego. Zimą mamy często gości z dalekiej północy, a pozatem i z innych okolic przybłąka się nieraz jakiś rodzimej faunie nieznany przybysz. Nie mówiąc już zresztą o tych nadzwyczajnych wypadkach będzie można być w zupełności zadowolonym, jeżeli przeciętny myśliwy znać będzie wszystkie gatunki kaczek, gęsi, traczy, nurów, nurków, brodzców, siewek i kuligów.

Po gorliwych podchodzeniach i podjazdach kozła stanowi polowanie na kaczki pożądane urozmaicenie w służbie bogini Djany.

Kaczka trzcinówka pomimo całej ostrożności, jakiej nie sposób jej odmówić, gnieździ się czasami w miejscach wysoce oryginalnych i często w bezpośredniem pobliżu człowieka. Jeszcze przed kilku laty wywodziła co rok jedna starka stadko swe na stawku parku Marcinkowskiego, przyczem przyjmowała rano lub wieczór odwiedziny samców. Również na bezpieczniejszym coprawda Przepadku są do dzisiejszego dnia kaczki. Strzelałem je nawet przypadkowo podczas wojny, gdy jakiś umundurowany niemiecki „Sonntagsjäger“ napróżno pudłował i zauważywszy mój drwiący uśmieszek, a suponując widocznie we mnie myśliwego, zaproponował mi wyręczenie go. Wątpię bardzo, czy reprezentując przyniesione trofea, na które składały się dwie kaczki, wyjawił przed kimkolwiek ich autora. Ale powracam do tematu.

Codopiero wymienione przykłady bledną zupełnie wobec następujących: W parku Monbijon w Berlinie lęgła kaczka w urnie $1^1/_2$ m wysokiego kamiennego wazonu, w bardzo ożywionem miejscu, służącem do zabawy licznych rzeszy dzieci. Znany jest pozatem fakt, że kaczka często obiera sobie miejsce lęgu stosunkowo daleko od wody n. p. w suchych lasach sosnowych jak również nieraz na drzewach, skąd młódki zeskakują nie czyniąc sobie żadnej szkody. Gdyby nie wymieniono nazwiska i miejscowości, to wprost niewiarogodna wydawałaby się następująca notatka, umieszczona w nr. 22 D. Jäger Zeitung z dnia 30. V. 26. p. t.: Oryginalne miejsce lęgowe kaczki trzcinówki. „Na wschodniej ścianie berlińskiego Schlossmuseum lęgła w ubie-

głym roku kaczka-trzcinówka za dzikiem winem na gzymsie okna trzeciego piętra. W obydwóch latach wykłuło się po siedem młódek. Bezpośrednio po wylęgnięciu się biegają one na gzymsie, podczas gdy starka siada na ziemię w ogrodzie i wabi. Młódki spadają z 17 m — siedemnastometrowej wysokości, poczem je stara kaczka przez ogród i kamienne schody prowadzi do Sprewy. Przy dotychczasowych dwóch lęgach pomimo znacznej wysokości nie zauważono ani jednego wypadku, w któryniby sobie młódki wyrządziły coś złego. Od 11. maja kaczka znowu wysiaduje; widocznie lęgnie po raz wtóry. Interesującym się, którzy odwiedzą mnie w biurze mym pomiędzy 9-tą a 3-cią godziną chętnie pokażę gniazdo. podp. Zwanzig, Berlin C 2, Schlossmuseum, Schlossfreiheit 9."

Mniej coprawda niebezpiecznym lecz również wysoce oryginalnym jest wypadek zagnieżdżenia się kaczki w opuszczonem bocianiem gnieździe na wysokiej stodole, o którym również referuje literatura łowiecka.

Czasami spotyka się kaczkę o tylko jednem wiośle. Zwykłe anormalności nie można sprawdzić do miana wybryku natury, nasuwa się bowiem przypuszczenie, czy nie zachodzi tu wypadek analogiczny procesowi odmarzania odnoży, zaobserwowanego u mew dość często na zimnych wybrzeżach morza. Odnóże takie najpierw czernieje, a później zupełnie odpada. Pierze do tego stopnia gładko pokrywa nieszczęśliwe miejsce, że przypuszczaćby można, iż rzeczone odnóże już od urodzenia jest zupełnie zdegenerowane.

Kwestja powonienia jest u ptaków do dzisiejszego dnia problemem niezbadanym. Są tacy, którzy opierając się na rzekomo ustalonym pewniku skonstatowanych różnic w stopniu rozwoju powonienia twierdzą, iż niektóre gatunki ptaków, do których zaliczają także kaczki, odznaczając się stosunkowo delikatnym wietrznikiem — inni kategorycznie temu zaprzeczają. Nie zajmując sprecyzowanego stanowiska, wyszczególnię motywy, na których twierdzenie jednych i drugich się opierają.

Jak już wzmiankowałem jest podobno u kaczek zmysł powonienia w znacznym stopniu rozwinięty. Wietrzą one mianowicie myśliwego nawet w locie i wówczas momentalnie i nagle zmieniają kierunek lub wysokość lotu. Spostrzeżenia tego rodzaju poczynili poważni myśliwi jak hr. Zedlitz i prof. König z Niemiec, dalej prof. Lönn z Stokholmu i inni. W pewnej okolicy zjawiały się codziennie w lesie dębowym głuszce i kaczki, zbierające żołędzie. Skonstatowano tam, że po spadnięciu choćby minimalnego śniegu, głuszcze zjawiały się jeszcze 1 do 2 razy, lecz jako zdecydowane wzrokowce nic nie wskórały i nienasycone odchodziły. Zgoła odmiennie zachowywały się natomiast kaczki. Im więcej było śniegu, tem pewniej można było na

nie liczyć. Po krótkim krążeniu zapadały zwykle w miejscu, gdzie mniej śniegu leżało, poczem pomimo słabych wioseł zabierały się ochoczo do dzieła, nie szukając napróżno. Widocznem zatem było, że świadomie odgrzebywały śnieg i że wobec tego musiały były posługiwać się jakimś zmysłem. Prawdopodobnie wchodzi tutaj w rachubę poza zmysłem dotyku tylko powonienie. König tak opisuje swoje spostrzeżenia: „Przed laty wybrałem się pewnego październikowego wieczoru z moim leśniczym na ciąg kaczek.... pod wysoki dąb, którego szerokie konary rozprzestrzeniały się przed nami. Z obu stron zasłonięci byliśmy krzewami, tak że zapadające kaczki nie mogły nas spostrzec ani z góry ani z boku.... Jedno stadko przyleciało z lewej strony i obleciało stawek w półkolu.... zupełnie swobodnie minęły nas kaczki, z tą chwilą jednak, kiedy krzyżowały kurytarz, którym wiatr wiał od nas, wykonały nagły i nerwowy zwrot wdół poczem wybiły się znowu.... Zastanowiło mnie to, kiedy przy drugiem okrążeniu stadko wykonało taki sam menewr na tem samem miejscu. Kiedy zdarzenie to powtórzyło się na tem samem miejscu po raz trzeci, rzekł do mnie leśniczy: kaczki prawdziwie dostały od nas wiatru. — Świadomi jesteśmy wszyscy tego, że powonienie u ptaków nie jest prawie zupełnie rozwinięte ale w ów wieczór zachwiała się u mnie silnie — przynajmniej w stosunku do kaczek — wiara w niewrażliwość nerwów powonienia“. — W dalszym ciągu swej rozprawki dochodzi autor do przekonania, że: „zmysł dotyku i powonienia znajduje się prawie na jednym i tym samym poziomie a po zdarzeniu z kaczkami stało się dla mnie prawie pewnikiem, że tkankami otoczone otwory nosowe przewodzą i uwydatniają możność pojęcia wiatru“. Doświadczenia różnych innych biologów zdają się przypuszczenia wydoskonalonego powonienia u ptaków — i to prawie wyłącznie u kaczek — potwierdzać. Wszyscy oni zgodnie zaobserwowali, że kaczka zdradza zaniepokojenie dopiero wówczas kiedy może dostać wiatr człowieka, naturalnie o ile nad wyraz doskonały wzrok nie wchodzi w rachubę. Z złym wiatrem natomiast zbliżają się nieraz do ukrytego myśliwego nawet na kilka kroków. Zwietrzenie niebezpieczeństwa zależy — rzecz prosta — od wysokości lotu. I tu może kryje się trudność w doświadczaniu, dająca wielu myśliwym pohop do zbyt prędkiego zwalczania teorji powonienia u ptaków. Przekonano się bowiem, iż na gładkiej powierzchni kaczka lecąca na wysokości 10 metrów już zazwyczaj wiatru z ziemi nie dostaje. Wszakże na tej samej podstawie opieramy nadzieję zdobyczy, siedząc na ambonach. Zwierzyna o niezaprzeczenie precyzyjnym wietrzniku zbliża się do człowieka i zwykle go nie zauważa. Jeżeliby nawet kaczki przy dogodnym dla nich wietrze miały się czasami zachowywać odmiennie, to to także znowu nie jest niezbitym dowodem braku

powonienia. Są bowiem w życiu sytuacje, w których zwierzyna zaniedbuje wszelkie środki bezpieczeństwa. Albo czuje się ona w danem środowisku tak pewną, że niebezpieczeństwa wogóle nie przypuszcza, albo też zachodzą momenty ekstazy, której powodem może być parzenie się, znajdywanie smacznego żeru i t. p. Toć zdarza się, że zmęczony rują kozieł położy się literalnie o kilka metrów od ukrytego obserwatora, a jednak na podstawie tego rodzaju faktu nie twierdzi nikt, że wiatr kozła nie dopisuje.

Przeciwnicy powyższej teorji twierdzą, iż kaczka nie daje nam zachowaniem swem jakichkolwiek dowodów choćby śladu powonienia. Przytaczają oni wiele przykładów spokojnego żerowania kaczek w takich warunkach, w których, posługujące się poza wzrokiem i słuchem także powonieniem, powinny momentalnie na obecność człowieka zareagować. Dalej przytaczają oni taki argument — i trudno im w tym wypadku odmówić do pewnego stopnia racji — że gdyby ptaki na ogół lub też specjalnie kaczki istotnie wroga wietrzyły, to przecież byłby się ten ważny moment w ciągu dziesięcio- i stuleci odzwierciadlił w sposobie polowania, tymczasem do dzisiejszego dnia rzekomo nikt przy polowaniu na kczki na wiatr nie zwraca uwagi. Zdarzyło się pewnemu myśliwemu, że kaczka z zaciekawieniem oglądała jego buty i dopiero po kilku sekundach spostrzegła swą omyłkę. Jeśli chodzi o inne ptaki to również trudno u nich dowieść wysubtelnione powonienie, wobec tego, że n. p. cietrzew często siada na budce myśliwego a zasiadając w południowej Europie na ptaki drapieżne jak sępy, orły i t. p. umieszcza się myśliwy z reguły tak, aby nie być narażonym na wchłanianie zapachu padliny, a wiec często z wiatrem dmącym od myśliwego w kierunku przynęty, a pomimo to, te tak bardzo ostrożne ptaki zwykle na myśliwego nie reagują.

Tak więc jest kwestja powonienia u zwierzyny lotnej i wogóle u ptaków do dzisiejszego dnia niezbadaną i nierozstrzygnięta. Zainteresowanie z jakim poświęcają jej uwagę swą wybitni ornitolodzy doby dzisiejszej pozwala spodziewać się rychłego rozwiązania zagadki.

A jakżesz przedstawia się hodowla kaczek i polowanie? Niestety traktuje się zwykle kaczki trochę po macoszemu, niewielu bowiem jest takich właścicieli rewirów wodnych, którzy kaczki otaczają taką opieką i zabiegami hodowlanymi, na jakie zajmująca ta zwierzyna, urozmaicająca nasze łowiska, istotnie zasługuje. Prawo również w niedostatecznej mierze je ochrania, zbyt wcześnie bowiem rozpoczyna się polowanie i zbyt długo się przeciąga. Pozatem łapią w niektórych okolicach n. p. nad Morzem Północnem, tysiące kaczek podczas przelotów.

Strzelanie nielotnych klapiaków i strzegącej ich starki, będący zbyt łatwym celem powinno się napiętnować jako nieetyczne i gospodarczo-szkodliwe z tych samych pobudek, co masowe strzelanie wybiedzonych kaczek zimą na wyparzeliskach, chętnie przez wielu uprawiane.

Z wszystkich tych a może i innych powodów jest u nas kaczek oraz mniej jak to przynajmniej twierdzą często starsi myśliwi. Jeżeli rozchodzi się o zmianę terminu rozpoczęcia się wiosennej pory ochrony, to trudno byłoby pogodzić interesy wszystkich. — Z jednej strony podkreśla się słusznie, że podczas łagodnych zim kaczki już w lutym wyszukują sobie miejsca lęgowe, natomiast podczas ostrych zim zbierają się na wyparzeliskach, gdzie — jak to wyżej wspomniałem — ulegają masowemu odstrzałowi. Z drugiej strony wskazuje się na to, że specjalnie na rzekach niezamarzniętych w owym czasie nadarza się okazja rentownego polowania, któregoby się odnośnych myśliwych przez przesunięcie czasu ochrony bez widocznego powodu pozbawiło. Trzeba sobie zdać sprawę z tego, że rozchodzi się tu w pierwszej linji o ochronę matek, które podczas lęgu wystawiają się na wszystkie niebezpieczeństwa w postaci śrutów i psów i stanowią łatwą zdobycz dla niepohamowanego strzelca. W tym czasie pędzą samice w stadach na większych wodach wesoły i beztroski żywot. W okresie pierzenia się również wyszukuje sobie gdzieś na ustroniu rozległe trzciny i szuwary, o których wie że są bezpieczne. Sierpniowe polowanie na kaczki stawia też inne zupełnie wymogi pod adresem myśliwego i wyżła aniżeli lipcowe strzelanie klapiaków. Sytuacja samca i samicy różnią się zatem djometralnie. To też zwykle samce ilościowo daleko są liczniejsze od samic i to tego stopnia, że wobec znanego temperamentu kaczorów proces lęgowy może ulec poważnym przeszkodom. Kaczor bowiem mało pyta kaczkę o jej wolę, nawet gdy ta ostatnia pożąda już zupełnego spokoju. Tragikomedje tego rodzaju są zresztą każdemu myśliwemu, polującemu na kaczki dostatecznie znane. Codopiero opisana sytuacja wymagałaby zatem jaknajdalej idącej ochrony kaczek przy równoczesnym odstrzale zbędnych, nadliczbowych kaczorów — innymi słowy: trzebaby zaprowadzić dla obu płci odmienny czas ochronny, co znowu kryje w sobie ogromne niebezpieczeństwo, jeżeli się pomyśli o wielkiej ilości nowokreowanych myśliwych, niekoniecznie ściśle przestrzegających przepisy łowieckie.

Są i inne czynniki, ujemnie wpływające na stan i rozwój kaczek. Najgroźniejszym ich wrogiem pozostanie zawsze człowiek, jeżeli nie pod postacią nieracjonalnego myśliwego, to w osobie chciwego rybaka. Ten ostatni często nie przebiera w środkach; zbiera jaja, uśmierca młódki a często nawet klapiaki łapie w specjalnie skonstruowane sidła, tak że trzeba przenikli-

wości i wytrwałości nielada, czasami nawet podstępu, aby przebiegłego złodzieja, na pozór niewinnie trudniącego się rybołówstwa, przyłapać na gorącym uczynku. Poza człowiekiem mają różnego rodzaju drapieżniki niejedną kaczkę na sumieniu. Do nich w pierwszej linji zaliczyć wypada zawsze szkodliwą, w nadmiernych ilościach występującą wronę, która w żadnej sytuacji nie gardzi ani na chwilę osamotnionemi jajami, ani zbłąkaną młódką; przyznać atoli trzeba, że z drugiej strony kaczka posiada dosyć sprytu, aby ląg swój ukryć. Znanymi rabusiami są też szczury, których zbójeckiego trybu życia zwykle się niedocenia. Szczur potrafi w tak zgrabny sposób zabrać się do dzieła, że nawet na wszystko baczne oko mająca starka często w danym momencie nie spostrzeże ubytku jednego z swych potomków. To też docenia w nim ptactwo wodne zdecydowanego wroga. Kurki wodne na przykład, zajadłą gonitwą i dziobaniem płynącego szczura, sprawiają przypadkowemu obserwatorowi sympatyczny i pocieszny widok.

Na temat roli tych ostatnich jaką wspólnie z łyskami odgrywają w stosunku do kaczek, zdania myśliwych są podzielone. Jedni bowiem twierdzą, że mianowicie łyski wywierają na kaczki podobny wpływ, jak w nadmiernej ilości występujące króliki, na zające. Gawiedź ta ciągłą swą ruchliwością a przytem i kłótliwością mąci spokój w pewnej mierze koniecznej szlachetniejszej zwierzynie. Z drugiej strony dają się słyszeć głosy zwalczające teorję zależności występowania na jednem miejscu obu wymienionych gatunków ptaków. Zgodne współżycie tych ostatnich obserwowałem kilka lat z rzędu podczas wojny. W danej miejscowości występowały łyski i kurki wodne w ilości po kilkadziesiąt, a kaczek-trzcinówek lęgło i wywodziło młódki rok rocznie około czterdziestu. Pomimo tych ilości nie skonstatowałem ujemnego wpływu jednego gatunku na drugi, a przeciwnie częstokroć rzucały mni się w oczy objawy do pewnego stopnia harmonijnego współżycia, młódki bowiem kaczek i łysek znajdowały się często w pomięszaniu.

Jak już wyżej wspomniałem praktykuje się w niektórych krajach nadmorskich masowe chwytanie kaczek. Dla ludności tamtejszej zatrudnienie to jest ważniejszą gałęzią zarobku, aniželi rybołóstwo. Urządzenia takie mogą się wykazać pewną tradycją, znane bowiem już były na początku XVIII wieku. Wobec tego, że jeszcze dzisiaj ten sposób chwytania jest praktykowany, opiszę go nieco obszerniej. Całość zajmuje przestrzeń 2—3 ha. W środku znajduje się sztuczny staw, o stromych brzegach i z powodu swej głębi, stale słodkowodny. Wszystkie jego cztery rogi zakończone są w formie rogu zakrzywionymi rowami, o długości 20—30 m. Rowy te początkowo są 3—4 m. szerokie i dosyć głębokie; im dalej tem są jednak

płytsze, a na końcu wykazują szerokość zaledwie pół metrową. Rowy zakończone są czemś w rodzaju węciorków, a całe urządzenie otoczone jest 2 m. wałem, obsadzonym narówni z innemi wolnemi miejscami, drzewami. Nad każdym rowem rozpostarta jest wielka sieć. Zmęczone przelotem kaczki, obniżając swój lot nad wybrzeżem morskiem, spostrzegają w pobliżu spokojny stawek, na którym znajdują się specjalne kaczki-wabje, nie mogące odlecieć z powodu jednego odciętego skrzydła. W okresie przelotów wydziela im się karmę w bardzo szczupłych wymiarach, wzmagając w ten sposób wydatny, ich ruchliwość. Zadaniem specjalnego wartownika jest zwabienie przelotnych kaczek do rowów. Z tą chwilą, gdy nowe stadko zjawia się na stawie, podrzuca on z ukrycia pożywienie w rowie. Przyzwyczajone do tych manipulacji kaczki-wabje przykładem swoim przyciągają przybyszów. Gdy tych ostatnich jest już dosyć w rowie, zjawia się wartownik od strony stawu i wpędza wystraszone kaczki do węcierza. Zdarza się, iż w ten sposób złowi się do 150 kaczek. Kaczki pozostające ewentualnie na stawku, z całego przebiegu sprawy, nic nie spostrzegają, raz dlatego, że rowy są zakrzywione, a zatem końce ich niewidoczne, a powtóre dlatego, że schwytane kaczki nigdy nie wydają żadnego odgłosu. Ażeby dać czytelnikowi możność docenienia rozmiarów tej codopiero opisanej barbarzyńskiej procedury i zrozumienia w jakiej mierze może ona a la longue praktykowana, uszczuplić ilościowe występowanie kaczek, podam kilka przekonywujących cyfr. W dwuch takich „łapkach" chwytano według starych kronik rocznie przeciętnie po 10—12 tysięcy sztuk. Najlepszemi latami były 1767, 1789 i 1841, zdobycz wynosiła bowiem 51 924, 66 883 względnie 52 334 sztuk. W jednej z łapek nowszej daty chwytano w czasie od 1825—1860 roku przeciętnie rocznie 13 800 kaczek, a w trzech w żniwa bogatych latach, mianowicie w r. 1859, 1860 i 1861 chwytano 36 444, 44 016 i 34 214 sztuk. Cyfry te chyba aż nadto same za siebie mówią.

Zasadniczo rozróżniamy 2 rodzaje polowań na kaczki. Pierwszy na wypędzaniu ich z trzciny zapomocą psów, 2-gi to oczekiwanie kaczek w miejscach przelotu, żeru, i t. p. Każdy z tych rodzai wykazuje pewne różniące się między sobą, modyfikacje. Wobec tego, że proces lęgowy u kaczek przypada często poza ustawowym czasem ochrony, również przed jego rozpoczęciem lub po jego ukończeniu się, nie powinno się zasadniczo, w tym okresie przerywać sielanki rodzinnej. Chcąc koniecznie polować, można się ograniczyć, do odstrzału na ciągu. Wręcz nieetyczne — powtarzam poraz wtóry — jest strzelanie klapiaków. Strzał taki przez swą zbytnią łatwość traci na uroku myśliwskim. Wszakże nie strzelamy do bażanta na drzewie, kuropatwy na ziemi, ani zająca w kotlinie. Każdej zwierzynie

dajemy przy strzale śrutowym pewnego rodzaju szanse wygranej, pozatem jest strzał na wodę, z powodu możliwości odbicia się śrutów, wysoce niebezpieczny. Czemu zresztą uważamy ubicie młodocianych form innej zwierzyny czy to czworonożnej czy też lotnej za uwłaczające godności myśliwego, a zupełnie inną miarę stosujemy do kaczek?—To na co w artykule moim p. t.: „Zwierzyna drobna i jej hodowla" zwracałem uwagę w kwestji naganek, rozciąga się także w zupełności na kaczki. „Walną rozprawę" powinno się zasadniczo urządzać raz jeden w roku i to dopiero wówczas kiedy się jest zupełnie pewnym, że nielotnych klapiaków już niema. Trzeba przytem dysponować doskonałym psim materjałem, ponieważ w przeciwnym razie stare wygi z rodu kaczego albo wcale nie wzbiją się w powietrze, albo też ginie masę postrzałków. Zdarzyło mi się pewnego razu, że z pomocą niezłego wyżła uganiałem się przez bardzo długi czas za zlotkowaną kaczką, którą zdobyłem w przypadkowy i oryginalny sposób, chłopak bowiem pomagający łodzią w szukaniu, przygwoździł ją wiosłem do dna. Kaczka znosi i wybacza częste niepokojenie jej, lecz nie tam gdzie lęgnie i wychowuje swoje potomstwo. To też powinien się myśliwy po jednorazowej całodziennej kanonadzie, ograniczyć li tylko do odstrzału na ciągu. Miejsc dogodnych do tego rodzaju polowania zwykle nie brak. Może to być pasaż pomiędzy stawami lub jeziorami, stanowisko przy małych polnych lub leśnych stawkach, obfitujących w pożywienie, a odwiedzanych przez kaczki o zmroku, — lub też pola pszeniczne i t. p. Specjalnie na tych ostatnich jest do pewnego stopnia „dozór" konieczny, kaczki nie są bowiem oszczędnymi szafarzami. Częściowo z wyżej wymienionych powodów nie radzi się i w suchym polu polować bez wyżła. Pamiętam, że kiedyś czekając na powrót kaczek, które wieczorem zawsze odlatywały a przed wschodem słońca regularnie już znowu były na miejscu, zestrzeliłem z niewielkiej wysokości podczas nocy księżycowej 5 kaczek w lucernę. Byłyby mi one niewątpliwie wszystkie w owych warunkach poginęły, gdyby nie rzetelna praca wyżła.

Przy polowaniu na kaczki zachodzi kilka ważnych momentów utrudniających strzał. Precyzyjne strzelanie z balansującej łódki często i w siedzącej pozycji nie jest rzeczą łatwą. Do tego dochodzi kolosalna szybkość lotu kaczek. Z wykluczeniem wiatru jako czynnika przyspieszającego lub hamującego przyjąć można chyżość lotu na 25 m/sek. Trzecim momentem deprecjonującym, to dystanse, na których strzelamy. Przyznać trzeba, że strzelamy często o wiele za daleko, aczkolwiek z drugiej strony można być pewnym, że wprawny myśliwy mniej pudłuje przy ryzykownych strzałach, aniżeli niewprawny przy t. zw. pewnych. — Wobec tych trudności nie będzie się doświadczony myśliwy dziwił, jeżeli na kaczkę przypada nieraz 3—4 strzałów —

rozchodzi się przecież o wyprzedzanie już nie na długość kaczek, lecz całych metrów, to też często się zdarza, że źle oceniwszy chyżość lotu i odległość, strzelamy do pierwszej lecącej kaczki, a zabijamy n. p. trzecią. Przy bliskich a nie zupełnie czystych strzałach radzi się — specjalnie na ograniczonym terenie — nie szukać zaraz postrzałka, który dysponując jeszcze pewnym zapasem sił, stara się zaszyć, lecz dopiero po upływie pewnego czasu, analogicznie jak u grubej zwierzyny.

Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem i Lubelskiem o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

VI. WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE.

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
		Powiat Siedlce.	
1.	Wola-Suchorzebrska	Stanisław Krasiński	183
2.	Krzymosze-Bayki	Marja Zaleska	71,6
3.	Mordy	Henryk Przewłocki	511,7
4.	Chlewiska	Stefan Helbich	338,8
5.	Zelkow	Aleksander Dziewicki	94,2
6.	Lucynów	Teodor Rudnicki	50,4
7.	Wola-Wodyńska	SS-owie J. Chomiczewskiego	66
8.	Wodynie	Jan Newelski	109
9.	Seroczyn	Edmund Werner	711,3
10.	Niwiski	Julja Przanowska	112
11.	Krzesk	Zygmunt Marchocki	121
12.	Zawady	Janina Marchocka	97,4
		Powiat Łuków.	
13.	Przytoczno	Kazimierz Kuszell	84
14.	Podlodów	Mieczysław Mayzner	97,2
15.	Radoryż	Ksawera Potworowska	323,2
16.	Wola-Osowińska	Edward Krzemiński	291
17.	Oszczepalin	Stanisław Krzemieniewski	117,6
18.	Sarnów	Roman Dmocowski	301,3
19.	Kock	Józef Żółtowski	971,4
20.	Wagram	Anna Ostrowska	129

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel		Obszar ha
21.	Krzywda	Wład. Szulc-Holnicki		128
22.	Wojcieszków	Zofja hr. Plater-Zyberk		455,3
23.	Gułów	Ludwika ks. Czartoryska		1790,4
24.	Strzyżew	Kazimierz Błociszewski		100,8
25.	Jarczew	Jerzy Podoski		184,2
26.	Wilczyska	Jan Rorzybski		361,8
27.	Burzec	Janusz Dmochowski		282,6
28.	Wola-Okrzejska	Leon Bernstejn	serwit.	840
29.	Blizscin	Tow. Osad Rolnych		277,7
		Powiat Sokołów.		
30.	Skrzszew	Zofja Ochenkowska		145,6
31.	Drażniew	Helena Ostrowska		539,6
32.	Ceranów	Józef i Ludwik Górscy		1161,8
33.	Łuzki	Aleksander Tyborowski		190,8
34.	Mołomotki	Bolesław Zawadzki i S-ka		67,2
35.	Korczew	Krystyn Ostrowski		1383,7
36.	Kurowice	Kazimierz Trębicki		287,8
37.	Łazów	Wacław Życki		200
38.	Toczyski-Czortki	Feliks Grzymała		61,6
39.	Patrykozy	Stanisław Cichowski		142
40.	Repki	SS-owie śp. St. Dernałowicza		1211,7
41.	Wierów	Hanna Gościcka		76,7
42.	Kupientyn	Czesław Winnicki		109
43.	Sabnie	Lucjan Moniuszko		56
44.	Przezdziatka	Zbigniew Malewicz		817,5
45.	Sterdyń	Franciszek hr. Krasiński		1737,6
46.	Ząbków	Kazimierz Jarocki		98
		Powiat Wągrów.		
47.	Korytnica	Teodor Holder-Egger		197
48.	Sionna	Aleksander Wojtasiewicz		126,8
49.	Kamionna	Teodor Jaźwiński		175,3
50.	Ossówno	SS-owie śp. Rajmunda Kurelli		95,1
51.	Ruchna	Stanisław hr. Łubieński		1097,9
52.	Jartypory	Helena Ostrowska		427,9
53.	Stara-Wieś	Franciszek Radziwiłł		668
54.	Turna	Kazimierz Popiel		322,9
			serw.	133,6
55.	Miedzna	Krystyn Ostrowski		1487,4
			serw.	1101,8
56.	Sucha	August Cieszkowski		143,3
			serw.	742,9
57.	Kołodziąż	Elżbieta Kurnatowska		312,9
			serw.	9342,9

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
		Powiat Garwolin.	
58.	Slin	Edward Żmijewski	66
59.	Rowy	Spadkob. S. Chaniewskiego	236
60.	Głosków	Bazyli Afanasjew	225
61.	Maciejowice	Andrzej hr. Zamojski	5863
62.	Miastków	Jakób hr. Potocki	461
63.	Osieck	Jakób hr Potocki	serw. 5695
64.	Borowie	Oktawja Jóżwicka	150
65.	Kamionka	Aleksander Abramowicz	75
66.	Sobienie-Szlacheckie	Spadkob. F. Jezierskiego	537 (serw. na 100 ha)
67.	Podobłocie	Ludwik Szmidecki	serw. 739
68.	Sarny	Fund. Styp. rodziny Krzyczkowskich	serw. 315
69.	Wilga	Jan Czerkiewicz	446
70.	Zelechów	Zygmunt Ordęga	350
71.	Garwolin	Jabłońska i Hordliczkowie	3551
72.	Jagodne	E. Szydłowski i Z. Zaleska	259
73.	Zadybie	Jan Piaskowski	327
74.	Sobieszyn	Tow. Osad Rolnych	538
75.	Trojanów	Bronisław Ordęga	54
76.	Korytnica	Stefan Turoboyski	172
		Powiat Puławy.	
77.	Łaziska	Halina Iłłakowiczowa	609
78.	Karczmiska	Spadk. Z. Strażyca	944
79.	Mazanów	Z. Jabłońska i S. Świerczewski	215
80.	Niezdów	O. D. i K. Kleniewscy	328
81.	Jankowa-Stawy	Lech Kleniewski	304
82.	Jankowa-Kozienice	T. Laśkiewicz	138
83.	Kulig	Ludmiła Siekierzyńska	99
84.	Grabówka	Bożenna Kłobska	128
85.	Zajączków	Bogna Przegalińska	96
86.	Kluczkowice	Przemysław Kleniewski	1358
87.	Polanówka	Meliton Zdanowicz	84
88.	Świdno	Leokadja Chojnacka	147
89.	Zyrzyn	Stanisław Wessel	serw. 2127 wolny 715
90.	Kębło	Antoni Rostworowski	156
91.	Klemensowiec	Józef Klemensowski	serw. 210
92.	Celejów	Józef Klemensowski	serw. 128
93.	Bronice	Antoni Wołk-Łaniewski	271
94.	Garbów	Spadk. B. Broniewskiego	321

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
95.	Gutanów	Spadk. T. Grabowskiego	70
96.	Leśce	Witold Trzciński	110
97.	Kurów	Marja Orsetti	187

(Ciąg dalszy nastąpi).

Lelek Kozodój.

W rew. leśn. Jezierce pod Pobiedziskami jako w jedynem miejscu Księstwa, spotkałem często występującego tam „Lelka Kozodoja". Lubuje on się w zagajeniach sosnowych rosnących na pagórkach i poprzerywanych kulturami i różnego rodzaju krzewami. Wieczorami spotkać go tam można regularnie w liczbie kilkunastu. Ciekaw jestem, czy i gdzieindziej w ten sposób występuje. W.

Rzekomo rzadkie ptaki.

Dziwić się wypada, czemu byli władcy tutejsi przy każdej okazji twierdzili, że niektóre ptaki, jak n. p. kraska, zimorodek, czarny dzięcioł, orzechówka i t. d. bardzo rzadko u nas występują. Może celowo w interesach ochrony przyrody mijali się z prawdą. Dzisiaj wszystkie wyżej wymienione gatunki Bogu dzięki nie trudno jest natrafić narówni zresztą z jaźwcem, który rzekomo także miał być na wymarciu. Słyszałem nawet o żurawiach z młodymi i czarnych bocianach w tutejszych lasach państwowych. Jednakże zaszczyconego tego miejsca wolę nie zdradzić. Wyjdzie to wymienionym rarytasom niewątpliwie na zdrowie. M.

Prognostyki wczesnej zimy.

Polując przy końcu lipca w pobliżu Poznania na kaczki, zauważyłem szpaki jak również i wrony wspólnie z gawronami i kawkami już złączone w stada. W nocy z 4. na 5. b. m. widziałem o zmroku przed wschodem słońca klucz gęsi ciągnących w kierunku południowo-zachodnim. Czyżby oznaki wczesnej zimy? Wis.

Zagadkowy skutek strzału.

Po strzale (Mauser, kula $^3/_4$ płaszczowa) na dystans 70 m. kozieł widocznie znaczył, dosyć żwawo jednak oddalił się w kierunku zagajenia, w którym bez pomocy wyżła nie mogłem go odnaleźć Po rozebraniu okazało się, iż kula na wylot przebiła prawą komorę sercową. Tak trafiony potrafił kozieł ujść jeszcze przeszło 100 m. Po jakich strzałach w serce ruluje kozieł zatem w ogniu? S.

Czy lis boi się kota domowego?

Udając się rano do rewiru, a przechodząc obok niskiego zagajnika, zatrzymałem się na chwilę, by popatrzeć za rogaczem, który w tych stronach zwykle grasował. Po niedługim czasie zauważyłem przez szkło zamiast rogacza lisa, skradającego się do jakiegoś białego punktu. Punkt ten okazał się biało-szarym kotem domowym. Kot ów zobaczywszy zbliżającego się lisa, przysiadł zgarbiony i czekał, a gdy lis przybliżył się na 2 m., skoczył — sycząc i parskając — w górę i spadł też przed lisem na ziemię. Lis tak się przestraszył, że momentalnie nawrócił i uciekł w poblizkie zarośla. To samo uczynił kot, lecz w przeciwnym kierunku. Mag.

Odważna kuropatwa.

Wracając z rannego polowania drogą wiodącą przez pola, przystanąłem, ponieważ wyżeł biegnący przy koniach nagle stanął, wystawiając zwierzynę. W tym momencie zerwała się też parka kuropatw. Kogut frunął jakie 30 m. i usiadł, kura zaś po kilku metrach znowu zapadła. Widząc to pies, pobiegł kilka kroków w kierunku kury, lecz przystanął zdziwiony, ponieważ kura miast uciekać, nastroszywszy pióra, z wielkim krzykiem uderzyła na niego. Podziwiając wielką odwagę kury i przypuszczając, że w pobliskich kupkach jęczmienia musi mieć gniazdo lub ukryte młódki, odwołałem psa. Pies wrócił natychmiast, lecz i za odchodzącym kura goniła aż na kilka metrów do powozu. Może na ten temat znane są i inne fakty, świadczące o odwadze słabej matki w obronie swego lęgu.

Literatura.

Z literatury fitosocjologicznej.

Alechin W.: Czto takoje rastitielnoje soobszczestwo. Rastitielnoje soobszczestwo, kak wyrażenje socjalnoj żizni u rastienij. Leningrad 1924. Str. 1—76, in 16.

W popularnej formie autor zaznajamia czytelników z asocjacją roślinną, podstawowym objektem fitosocjologji. Wogóle książeczka ta napisana jest bardzo dobrze, z wielkiem zrozumieniem rzeczy, wobec czego śmiało może być polecona tym, którzy interesują się socjalnem życiem roślin.

Alechin W.: Niekotoryje rieszonnyje i nierieszonnyje woprosy fitosojołogji. „Poczwowiedienje" z r. 1924, str. 75—82.

Autor z początku rozważa zagadnienia fitosocjologji, które uważać należy już za definitywnie rozwiązane, a później prze-

chodzi do kwestyj, które dopiero zostały podniesione, lecz jeszcze nie zostały ostatecznie rozwiązane. Do pierwszej kategorji autor zalicza kwestję samej fitosocjologji, jako nauki, zaznaczając, że nareszcie została ona wyróżniona i przez wybitniejszych uczonych zachodu w takiem znaczeniu, jakie było przez autora niniejszego sprawozdania właściwie jeszcze w roku 1891 wskazane. Fitosocjologja nie jest jakimś działem geografji botanicznej, ale jest odrębną nauką, posiadającą zupełnie odrębny objekt badań — asocjację roślinną. Fitosocjologja może być podzielona na morfologję, ekologję, geografję asocjacyj i t. d., przyczem geografja asocjacyj jest tylko częścią fitosocjologji. Następnie autor zaznacza, że i kwestję nazwy zasadniczej jednostki fitosocjologicznej możemy uważać za ustaloną zupełnie. Jest to asocjacja roślinna. Termin ten został prawie powszechnie przyjęty zgodnie z wnioskiem Międzynarodowego Kongresu botaników r. 1910 w Brukseli.

Co się tyczy zasadniczych cech asocjacji, to Kongres w Brukseli za takowe uznał: 1. zupełnie określony skład florystyczny, 2. pewną fizjognomię i 3 określone warunki siedliskowe. Autor zaznacza, że w obecnym czasie badacze, zwłaszcza należący do szwedzkiej „szkoły", wskazują, że pewne asocjacje mogą występować w rozmaitych warunkach bytowania, ponieważ czynniki ekologiczne mogą zastępować się wzajemnie (naprz. czynniki klimatyczne mogą być skompensowane przez czynniki edaficzne...). A jeżeli to jest możliwe, to asocjacja jest tylko skupieniem roślin o pewnym składzie florystycznym i pewnym wyglądzie. Teraz, jak zaznacza autor, do tego poglądu zbliżają się poglądy i badaczy poza obrębem Szwecji (Nordhagen-Norwegja, Brenner-Finlandja, Tansley-Anglja, Hescon-Ameryka; nawet w Szwajcarji, gdzie poglądy dotąd były wręcz przeciwne, Braun-Blanquet i Frey w ostatnich swych pracach wskazują, że asocjacje roślinne muszą być ustalone tylko na podstawie roślinności). Poruszona kwestja należy do nader skomplikowanych i tu oczywiście jej roztrzygnąć nie możemy. Zauważyć jednak muszę, że kompletne ignorowanie siedliska przy wyróżnianiu asocjacyj roślinnych do dobrych rezultatów doprowadzić nie może. Chociaż asocjacja roślinna nie jest tylko niewolniczem obiciem siedliska (o czem mówiłem jeszcze w r. 1896), jednak jest ona w dostatecznym stopniu uzależniona od niego, ażeby ono nie mogło być ignorowane.

Dodać jeszcze należy, że pojmowanie asocjacji na zachodzie jest zbyt obszerne, ponieważ do asocjacyj tam są zaliczane i zarośla czyste (zrzeszenia jednogatunkowe*), a te ostatnie

*) Zaznaczyć należy, że Alechin obie te kategorje wyróżnia i różnice pomiędzy niemi zachodzące podkreśla.

oczywiście mogą występować i przy nader rozmaitych warunkach siedliskowych, odpowiadających ekologicznej amplitudzie, tworzącego te zarośla, gatunku. Naprz. trzcina zwykła (Phragmites communis) może trworzyć lite zarośla po brzegach rzek i stawów, a także po solniskach. Chociaż w ostatnim wypadku źdźbła tej trawy są niskie i cieńkie, lecz w obu wypadkach będą to zarośla trzcinowe. O ile od zarośli (czystych lub skombinowanych) przejdziemy do prawdziwych asocjacyj roślinnych, to zauważymy, że przy rozmaitych warunkach siedliskowych nigdy nie będą występowały zupełnie jednakowe skupienia roślinne, o ile ostatnie nie jawią się jakąś fazą regeneracyjną (naprz. brzozowy gaj). Wobec tego studjując asocjacje roślinne, musimy bezwarunkowo zwracać przedewszystkiem uwagę na skad florystyczny i na strukturę samego roślinnego skupienia, jednak i warunki siedliskowe winne być w należytym stopniu uwzględnione. Zwłaszcza jest to wskazane w stosunku do warunków edaficznych, które przy powszechnem dzisiaj zniekształceniu samych asocjacyj, wiele nam pomódz mogą przy odtwarzaniu ostatnich. Lekceważenie siedliska w fitosocjologji nigdy nie doprowadzi do poważnych rezultatów, ponieważ asocjację możemy oddzielić od siedliska tylko logicznie. W rzeczywistości obie te kategorje nie tylko występują razem, ale i odziaływają na siebie wzajemnie. Dane siedlisko pozwala się rozwinąć danej roślinnej, ale i ta roślinność w odpowiedni sposób zmodyfikuje siedlisko, na którem występuje.

Dalej autor porusza kwestję, o ile asocjacja może być uważana jako coś realnego, przyczem wykazuje niezgodność poglądów rozmaitych „szkół". W takiem traktowaniu rzeczy oczywiście tkwi pewne nieporozumienie. Nie podlega kwestji, że asocjacja, jako coś rzeczywiście istniejącego, jest rzeczą zupełnie realną, lecz jako wytwór, zmieniający się w pewnych granicach na każdym kroku, może być ujęta (opisana), jako pewień typ, a więc jako wytwór do pewnego stopnia naszej wyobraźni. Daleko ważniejszem jest, niż to spieranie się o słowa, wykazanie, że względem asocjacji nie może być zastosowane pojęcie osobnika, na czem już się dziś godzi większość fitosocjologów.

W końcu autor rozważa rozmaite cechy asocjacyj roślinnych, o których wspomnę, omawiając następującą pracę tegoż autora:

Alechin W.: Fitosocjołogja i jee poslednje uspiechi u nas i na Zapadie. „Metodika geobotaniczeskich izśledowanij." Moskwa 1925, str. 9—75.

Na początku autor wskazuje, że „bez wątpienia pierwszym z tych, którzy uprzytomnili sobie czem jest fitosocjologja, był J. Paczoski (1891), ale sama nazwa tej ostatniej została wprowadzona dopiero przez P. Kryłowa w r. 1898" Otóż, jak

wykazano w „Botaniska Notiser“ z r. 1925, nazwa fitosocjologji poraz pierwszy została użyta nie w Rosji, ale w Polsce (r. 1896).

Następnie Alechin wykazuje, że fitosocjologja stanowi zupełnie odrębny dział, któremu można przeciwstawić nie pojedyńcze dyscypliny botaniczne, ale całą „starą botanikę“. Zgadzając się pod tym względem ze zdaniem sprawozdawcy niniejszego („Osnowy fitosocjołogji“. Cherson, 1921), autor nie zgadza się jednak na wyodrębnienie ze „starej botaniki“ nauki o jednostkach genetycznych i sądzi, że nauka o osobnikach i o gatunkach jest jedna i ta sama. Oczywiście nie zauważa on, jak nie widzą tego dotychczas i inni, wprost kolosalnej różnicy, jaka zachodzi pomiędzy życiem osobnika (wymiana materji ze środowiskiem) i gatunku, t. j. całego kompleksu pokrewnych osobników (kształtowanie się idioplazmatycznych typów i walka pomiędzy niemi). Na tem się muszę ograniczyć ponieważ nie mogę tu polemizować z autorem.

Główną treścią omawianej prasy jest analizowanie pewnych zasadniczych pojęć, dotyczących fitosocjologji i wprowadzonych do niej w ostatnim czasie na Zachodzie (H. Gams, E. Rübel, I. Braun-Blanquet i I. Pavillard).

W pierwszym rozdziale omawia autor pojęcia i terminy dotyczące systematyki asocjacyj roślinnych. Przyjmując zasadniczo jako jednostkę asocjację (Bestandestypus, Assoziation), wykazuje Alechin, że jest ona abstrakcją. W przyrodzie zaś mamy do czynienia z konkretnymi płatami tej lub innej asocjacji i dopiero na podstawie naszej znajomości z innymi podobnymi płatami wyprowadzamy pojęcie o asocjacji. Oprócz płatów („uczastok asocjacji“, „Einzelbestand“, „individu d'association“) wyróżniamy jeszcze „fragmenty asocjacyj“, maleńkie „plamy“ asocjacji, występujące na tle innej asocjacji. Same zaś asocjacje mogą być podzielone na „subasocjacje“ (wyróżniające się nieco innym składem florystycznym) i „facje“ (przy zmianie procentowej składników, bez zmiany w składzie florystycznym). O ile typy szaty roślinnej zmieniają się ustawicznie mozajkowato, mamy do czynienia z „kompleksem asocjacji“ (lepiej, mozajką asocjacyj). Pokrewne asocjacje łączymy w grupy asocjacyj“.

W rozdziale drugim omawia autor terminy dotyczące morfologji asocjacyj. Dlatego, żeby zbadać asocjację należy zbadać konkretne jej płaty pod względem ich morfologji. Dlatego potrzebne jest „zdjęcie“ roślinności płatów, przyczem bezpośrednia obserwacja pozwala wykazać pewne cechy charakterystyczne (droga analizy). Porównanie kilku różnych „zdjęć“ w zakresie tejże samej asocjacji pozwala wykazać jeszcze pewne cechy charakterystyczne (droga syntezy).

Za pomocą pierwszej metody układamy: 1. Listę gatunków, 2. tablicę obfitości, 3. panowania (stopień pokrycia) 4. rozmieszczenia, 5. towarzysności, 6. przystosowania (vitalité), 7. perjodyczności (aspekty), 8. postaciowości (physionomité), która wykazuje jaką rolę odgrywają te lub owe gatunki w ogólnej fizjognomice asocjiacji, 9. piętrowości (jakie piętra wchodzą w skład asocjacji i w jakich piętrach rozmieszczone są jej składniki).

Na podstawie badań porównawczych konkretnych płatów możemy wykazać: 1) jakie rośliny wchodzą wskład asocjacji:, 2) o ile skład florystyczny jest stałym w rozmaitych płatach asocjacji (wskaźnik wspólności coefficient de communaeté), 3) jak stale przytrafiają się gatunki w rozmaitych płatach (stałość = constance) 4) no o ile dany gatunek ściśle jest złączony z daną asocjacją (wierność = fidélité). Na znaczeniu i względnej wartości wymienionych zadań nie możemy się tu jednak zatrzymywać.

W trzecim rozdziale autor rozważa dane, dotyczące ekologji asocjacji i nieco dłużej zatrzymuje się na układzie Rounkioera (zmodyfikowanym w r. 1918 przez Gamsa), który uznaje za najlepszy. W końcu Alechin poświęca kilka kartek kwestji synekologicznych jednastek, ustalonych przez szwajcarskiego botanika Gamsa i nazwany synuziami (synusie), a tenże przez rosyjskiego badacza B. Kellera, który je nazywa wspólnotami (obszczeżitja). Asocjacja przedstawia układ złożony z synuzyj (lub wspólnot.) Synuzje lub wspólnoty często mogą odpowiadać piętrom asocjacji, lecz te ostatnie są pojęciem morfologicznem, a synuzja jest układem ekologicznem. Gams wyróżnia trzy kategorje synuzyj: 1) Synuzja 1-go stopnia (Syn. 1^0) jest to skupienie jednego i tego samego gatunku (naprz. zarosla borówki w borze), 2) synuzja 2-go stopnia (Syn. 2^0) skupienie rozmaitych gatunków, jednak należących do jednej grupy ekologicznej (naprz. zarośla z borówek i z wrzosu w borze) i 3). Synuzja 3-go stopnia (Syn. 3^0) skupienie rozmaitych gatunków, należących do rozmaitych postaci życiowych (naprz. kobierzec z borówek, wrzosu i traw w borze). Zresztą jeszcze przed Gamsem (w r. 1838 L'orenz wyróżniał w asosacji trzy jednostki synokologiczne: „Komplex", „Kombinationen" i „Typus", odpowiadające trzem sygnacjom Gamsa.*)

*) Właściwie pojęcie synuzji, jako skupienia ekologicznego zaproponował jeszcze w r. 1917 E Rübel, który twierdzi, że Gams, wyróżniając trzy stopnie synuzji, bez potrzeby tylko skomplikował zagadnienie. Ze swej strony sądzę, że G. bardzo słusznie podzielił synuzje na stopnie, wskutek tego te niby asocjacje w asocjacji powtarzają typy złożenia tych ostatnich. Synuzja 3^0, to skupienie o cechach prawdziwej asocjacji:, Syn. 2^0, to asocjacja kombinowana, a Syn. 1^0, to czysta asocjonacja (zarośla czyste). W danym wypadku Gams uskutecznił dla synuzyj to, do czego jeszcze nie doszedł Zachód w podziale typów szaty roślinnej.

Według G a m s a, las naprz. składa się z pięter, ale każde z tych pięter przedstawia pewną synekologiczną całość (synuzję) nie związana synekologicznie z innemi piętrami. Las, według takiego zrozumienia, nie jest więc synekologiczną (fitosocjalna) jednostka, ale tylko j e d n o s t k ą t o p o g r a f i c z n ą i synekologiczne jednostki to tylko piętra lasu, synuzje. Pod tym względem G a m s zbliża się do starego poglądu H u l t a, który każde piętro asocjacji uważał za samodzielną asocjację, i K e r n e r a (1863). Z tego powodu A l e c h i n robi uwagę, że takie zrozumienie, zupełnie sprzeczne z współczesnemi konstrukcjami rosyjskich fitosocjologów, mogło powstać wtedy, kiedy, o roślinnych asocjacjach właściwie nie miano pojęcia. Nie zważając na to A. sądzi, że pogląd G a m s a zasługuje jednak na uwagę chociażby z tego względu, że zmusi do rozważenia jeszcze raz zawiłych kwestyj, dotyczących struktury asocjacyj roślinnych. Ze swej strony muszę zauważyć, że w pewnych wypadkach rzeczywiście mamy do czynienia z typami szaty roślinnej o złożeniu zgodnem z poglądem G a m s a. Jednak nie ulega kwestji, że liczne typy szaty roślinnej przedstawiają pewną socjalną całość, która się nie składa z niezależnych od siebie warstw. Odpowiednie przykłady przytaczam w moich ,,Szkicach fitosocjologicznych".

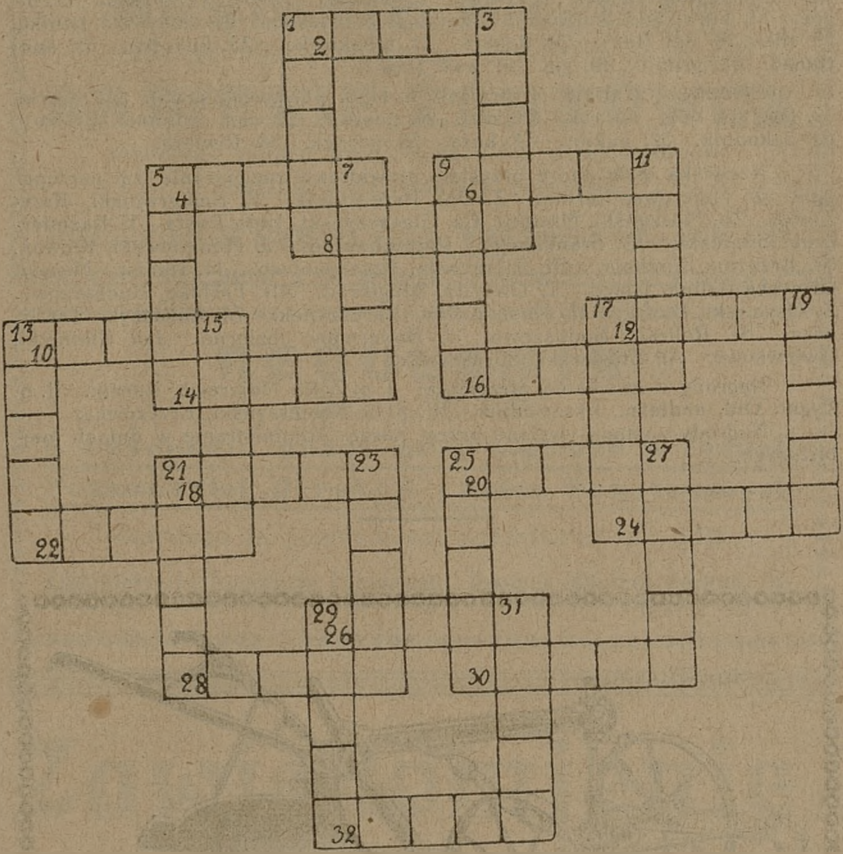
Ażeby skończyć z pracami A l e c h i n a, zaznaczyć jeszcze należy, że kwestji dynamiki asocjacji roślinnych on wcale nie porusza.

Braun-Blanquet I. et Pavillard I.: V o c a b u l a i r e d e s o c i o l o g i e v e g e t a l. 2c Edition 1925, p. 1—22.

Zbiór terminów naukowych, używanych lub proponowanych do użycia w fitosocjologji. Nazwy podane nie tylko po francusku, ale i po niemiecku. Materjał ugrupowany wedle działów, na które może być podzielona fitosocjologja. Znaczenie terminów wyjaśnione na przykładach. Broszurka ta należy do b. pożytecznych środków pomocniczych przy studjach fitosocjologicznych. Pamiętać jednak należy, że w tych ostatnich, zwłaszcza w obecnem początkowem stadjum rozwoju tej nauki jak to zresztą jest i wogóle nie tak ważne są nazwy, jak istota nazwą ujmowano. Wobec tego swobodna analiza podstaw fitosocjologji musi być wysunięta na plan pierwszy. Właściwie, nie dogadaliśmy się jeszcze do jednolitego ujmowania samej istoty asocjacji. Ztąd rozmaitość ,,szkół" nawzajem się zwalczających.

Prof. Józef Paczoski.

Dział rozrywek umysłowych.



Nieparzyste (pionowe):

1. Rodzaj pióra u ptaków.
3. Imię męskie (zdrobniale).
5. Sprzęt myśliwski.
7. Była fabryka zapałek.
9. Minerał żelazonośny (wspak).
11. Woda bieżąca (wspak).
13. Okres składania jaj u ryb.
15. Pośrednik.
17. Ptak błotny (wspak).
19. Sarniątko.
21. Naczynie krwionośne (wyrażenie naukowe).
23. Ptak lub dźwignia.
25. Symbol władzy.
27. Ptak lub towarzystwo.
29. Przysłow. ptak w sokolnictwie.
31. Szata liturgiczna.

Parzyste (poziome):

2. Dzik.
4. Nosi myśliwy przy torbie.
6. Imię żeńskie.
8. Poeta polski.
10. Instrument muzyczny.
12. Upiększenie w budownictwie.
14. Roślina podzwrotnikowa.
16. Plateau górskie w Środkowej Azji.
18. Prymitywny przyrząd służący do przemiału (liczba mnoga, wspak).
20. Wulgarnie leśnik.
22. Perjodyczna wędrówka u ptaków.
24. Taniec, szczep, grzyb.
26. Przyrząd symetr. do uprawy roli.
28. Rzeka, klub, straż (wspak)
30. Ptak drapieżny zasług. na ochronę.
32. Obciążony podatkiem.

Rozwiązanie zadania krzyżykowego z nr. 7 „Przeglądu Leśniczego":

Poziome: 1. jad. 3. obława. 5. prawo. 7. aport. 9. maska. 11. bigos. 13. kurki. 15. kornik. 17. katalog. 19. jesion. 21. rano. 23. panika. 25. nit. 28. nel (len). 29. dokart. 31. tabakierka. 33. kukułka. 35. anej (jena). 37. primo. 39. gil. 40. awe (ewa).

Pionowe: 2. drop. 4. brama. 6. łapa. 8. awos (sowa). 10. worki. 12. tag. 14. buk. 16. rok. 18. kraj. 20. pointer. 22. das. 26. lina. 27. ooo. 30. zakonnik. 32. bukiet. 34. kura. 36. garnek. 38. Riwiera.

Nazwiska osób, które przysłały prawidłowe rozwiązanie są następujące: Z. Majerowa, Kurnik. Z. Ohl, Przewodnik. K. Kobierzyński, Krzyżówka. Zb. Moszyński, Miradz. Cz. Gieszczyński, Huta Pusta. F. Kaźmierczak, Silniczka. B. Frankiewicz, Potrzebowice. J. Mankitowski, Klewań. St. Krzyżan, Tuchola. St. Pierzchała, Szczepanowo. M. Hanisz, Miradz. Growske-Belina, Ujazd. T. Gwóźdź, Długibród. Alf. Frohlke, Bucharzewo. Z. Ossowski, Bielsk. M. Musiałowicz, Boruszynek. Al. Łukaszyk, Tarnówiec. St. Rolirad, Boduszewo. J. Bellerman, Jeziorno. Jan Złotnicki, Gwiewkowo. Al. Stasierski, Boruszynek.

Nagrody z losowania otrzymują: I. p. Zofja Majerowa, Kurnik. II. p. Zygm. Ohl, nadleśn., Przewodnik. III. p. K. Kobierzyński, Krzyżówka.

Nagrody zostaną wysłane przez naszą Administrację w dniach najbliższych.
